síntesis de los estilos arquitectónicos

por **Arnaldo Puig Grau**
Licenciado en Filosofía y Letras



Vía Layetana, 17 · BARCELONA 3 · ESPAÑA

Prólogo . . . 5

I. — FORMAS MASIVAS

EGIPTO . . . 12
Pirámides y mastabas . . . 12
Templos . . . 12
Columnas y capiteles . . . 14
Esfinge . . . 14
Características técnicas de la escultura egipcia . . . 14

SUMERIA, CALDEA, ASIRIA Y BABILONIA . . . 16
Situación e historia . . . 16
Material de construcción . . . 16
Palacios . . . 16
Bóvedas y cúpulas . . . 18
Temas de los adornos . . . 18

PERSIA (AQUEMENIDA) . . . 20
Características generales . . . 20
Columnas . . . 20
Ornamentación . . . 20

CRETA Y MICENAS . . . 22
Historia . . . 22
Materiales de construcción . . . 22
Disposición de los bloques de piedra . . . 22
Elementos de sustentación . . . 22

GRECIA . . . 24
Planta y alzado . . . 24
Columna . . . 24
Entablamento . . . 26
Módulo . . . 26

GRECIA, ORDEN DORICO . . . 28
Origen del orden dórico . . . 28
Columna . . . 28
Capitel . . . 30
Entablamento . . . 30

GRECIA: ORDEN JONICO . . . 30
Cariátides . . . 30
Origen . . . 30

GRECIA: ORDEN JONICO . . . 32
Columna . . . 32
Capitel . . . 32
Entablamento . . . 32

GRECIA: ORDEN CORINTIO . . . 34
Origen . . . 34
Características de la columna . . . 34
Capitel . . . 34
Entablamento . . . 34

ETRURIA: ESTILO ETRUSCO . . . 36
Origen del pueblo etrusco . . . 36
Elementos arquitectónicos y constructivos aportados . . . 36
Realizaciones arquitectónicas de los etruscos: civiles . . . 36
Templos y tumbas . . . 36

ROMA: ORDEN COMPUESTO . . . 38
Su origen . . . 38
Diversas construcciones romanas . . . 38
Columnata . . . 38
Cúpulas . . . 38

ROMA: ORDEN TOSCANO . . . 40
Espíritu del arte romano . . . 40
Origen de los elementos combinados: su fusión . . . 40
Argamasa . . . 40
Columna toscana . . . 40

PERSIA SASANIDA . . . 44
Características generales. . . . 44
Elementos de sustentación . . . 44

ITALIA: BASILICAS CRISTIANAS . . . 46
Basílica de San Pedro de Roma . . . 46
Historia. . . . 46
Fachada. . . . 48
Baptisterios . . . 48
Ornamentación . . . 48

PRERROMANICO ESPAÑOL . . . 48
Mudéjar. . . . 48

ESTILO BIZANTINO . . . 50
Historia . . . 50
Problemas técnicos . . . 50
Pechinas . . . 50
Arquerías, bóvedas y cúpulas . . . 50

ESTILO CAROLINGIO . . . 52
Circunstancias históricas . . . 52
Tipos de construcciones . . . 52
Materiales de construcción . . . 52
Ornamentación . . . 52

ARABE O MUSULMAN . . . 54
Nociones históricas . . . 54
Mezquitas . . . 54
Períodos o estilos . . . 54
Materiales y procedimientos de construcción . . . 54

PRERROMANICO (LOMBARDO) . . . 58
Elementos históricos . . . 58
Elementos estructurales del templo románico . . . 58
Elementos ornamentales . . . 58

PRERROMANICO (ESPAÑOL) . . . 60
Nociones históricas . . . 60
Visigodo . . . 60
Asturiano . . . 60
Mozárabe . . . 60

II. — FORMAS ESBELTAS

ROMANICO . . . 64
Origen . . . 64
Características . . . 64
Construcciones . . . 64
Manifestaciones nacionales de la arquitectura románica . . . 64
Características generales de una iglesia románica . . . 66
Planta . . . 66
Cubierta . . . 70
Cúpula . . . 70
Sustentación . . . 70
Arcos . . . 72
Disposición o composición . . . 72
Disposición exterior . . . 74
Claustros . . . 74
Materiales de construcción . . . 74

ROMANICO: FRANCIA . . . 76
Escuelas regionales . . . 76
Escuela de Tolosa . . . 76
Escuela de Auvernia . . . 76
Escuela Provenzal . . . 78
Escuela de Borgoña . . . 78
Escuela de la isla de Francia . . . 80
Normandía . . . 80

ROMANICO: ITALIA . . . 82
Escuela Románica de la Italia del Norte . . . 82
Pisa . . . 82
Escuela toscana . . . 82
Escuela Siciliana . . . 82

ROMANICO: ESPAÑA . . . 84
Escuelas nacionales . . . 84
Románico alemán e inglés . . . 84
Alemania . . . 84
Inglaterra . . . 84

GOTICO . . . 86
Origen . . . 86
Elementos estructurales del gótico . . . 86
Naves . . . 88
Contrafuertes . . . 90

Arbotante . . . 90
Aberturas . . . 90
Configuración externa . . . 92
Pilastras . . . 94
Elementos secundarios u ornamentales . . . 94
Gargolas . . . 94

GOTICO: FRANCIA . . . 96
Características generales y períodos . . . 96

GOTICO: INGLATERRA . . . 98
Características generales y períodos . . . 98

GOTICO: ALEMAN, BELGICA Y HOLANDA . . . 100
Características generales . . . 100
Alemania . . . 100
Bélgica y Holanda . . . 100

GOTICO: ESPAÑA E ITALIA . . . 102
Características generales . . . 102
Italia . . . 102
España . . . 102

RENACIMIENTO . . . 106
Análisis comparativo entre los elementos góticos y renacentistas 106

RENACIMIENTO ITALIANO (PRIMERO) . . . 108
Historia . . . 108

RENACIMIENTO ITALIANO (SEGUNDO) . . . 110
Historia . . . 110
Elementos escultóricos . . . 110
San Pedro de Roma . . . 110

RENACIMIENTO ESPAÑOL Y PORTUGUES . . . 112
Situación histórica . . . 112
Características del Renacimiento en España: Plateresco . . . 112

SEGUNDO RENACIMIENTO ESPAÑOL . . . 114
Circunstancias que lo determinan . . . 114
Alcázar de Toledo y Palacio de Granada . . . 114
El Escorial . . . 114

RENACIMIENTO FRANCES . . . 118
Circunstancias históricas. . . . 118
Elementos ornamentales renacentistas . . . 118
Orden Francés . . . 118
Castillos. . . . 118

RENACIMIENTO BELGA, HOLANDES Y ALEMAN . . . 120
Circunstancias históricas. . . . 120
Casas y Palacios Municipales . . . 120

RENACIMIENTO INGLES. . . . 124
Historia 124
Elementos estructurales . . . 124
Palacio Whitehall. . . . 124

BARROCO 126
Orígenes 126
Características generales . . . 126

BARROCO ITALIANO 128
Orígenes 128
Estructuras 128
Columnata de San Pedro de Roma . . . 130
Estilo jesuítico 130

BARROCO FRANCES. . . . 132
Períodos 132
Historia 132
Elementos estructurales . . . 132
Caracteres barrocos . . . 132
Estilo Luis XIV . . . 132
Interiores 134

BARROCO ESPAÑOL 136
Orígenes 136
Elementos estructurales . . . 136
El Pilar de Zaragoza . . . 136
Colegio de los Jesuitas de Loyola . . . 136
Plaza Mayor de Salamanca y el Ayuntamiento . . . 136

BARROCO EN PAISES BAJOS, INGLATERRA Y ALEMANIA . . . 138
Bélgica y Holanda . . . 138
Inglaterra 138
Europa Central . . . 138

ROCOCO 140
Preliminares. . . . 140
Características generales . . . 140
«Rocaille» 140
Interiores 140
Disposición de las habitaciones . . . 142
Grotesco 142

NEOCLASICO 144
Nociones históricas . . . 144
Francia 144
Estilo Luis XVI . . . 144
Estilo Imperio . . . 146
España 148
Palacio Real de Madrid . . . 148
Inglaterra 150
Alemania 150
Consideraciones generales . . . 152

III. — FORMAS EXOTICAS . . . 155

INDIA 156
Historia 156
Estilos arquitectónicos . . . 156

CHINA 160
Historia 160
Tipos de construcciones . . . 160

JAPON 162
Historia 162
Características arquitectónicas . . . 162
Construcciones . . . 162
Influencias 162

PRECOLOMBINO 164
Noticia 164
Mayas 164
Toltecas. . . . 164
Aztecas 164

IV. — FORMAS TECNICAS . . . 167

ROMANTICISMO 168
Consideraciones generales . . . 168

MODERNISMO . . . 170
Reseña histórica. . . . 170
Ingenieros arquitectos . . . 170
La Arquitectura del hierro . . . 172
Arts and Crafts . . . 174
Art Nouveau . . . 176
Otras manifestaciones del «Art Nouveau» . . . 178
Gaudí . . . 180

NEOPLASTICO . . . 182
Características . . . 182

CUBISMO . . . 184
Características Estructurales . . . 184
Viviendas . . . 184
Muebles. . . . 184

FUNCIONAL. . . . 186
Definición . . . 186
Características Estructurales . . . 186
Ideología del Funcionalismo . . . 186
Le Corbusier. . . . 188
Walter Gropius . . . 188
L. Mies Van der Rohe . . . 190
J. J. Pieter Oud . . . 190
Erich Mendelsohn . . . 190
Consecuencias del funcionalismo . . . 192

ORGANICO . . . 194
Características y Tendencias . . . 194
Principios Arquitectónicos . . . 194
Estructuras . . . 194
Materiales . . . 194
El Paisaje . . . 196
El Hombre . . . 196
Exigencias del uso . . . 196

APENDICE . . . 201
Cronología de los estilos . . . 202

INFLUENCIA DE LOS ESTILOS . . . 205
Características estructurales de los estilos . . . 206

EGIPTO

Se dice que Egipto es un don del Nilo. Efectivamente lo que podríamos llamar civilización egipcia, sus formas político-religioso-económicas se han desarrollado teniendo en cuenta la presencia de ese caudaloso río con sus dos crecidas anuales a consecuencia de tener un doble origen situado en diferentes regiones climatológicas.

En sus crecidas anuales el Nilo inunda a la vez que fecunda las tierras que forman sus enormes mágenes. Esto obliga, una vez que las aguas se han retirado, a determinar de nuevo los límites de las diferentes propiedades, por lo que desde un principio, apareció una geometría incipiente que será la característica de todo lo egipcio.

Por otra parte, una religión que podríamos llamar de «culto a los muertos» considera al hombre en posesión de cuatro almas con funciones diferentes cada una de ellas, lo que hace que una simbología especial cubra el geometrismo antes señalado.

PIRAMIDES Y MASTABAS

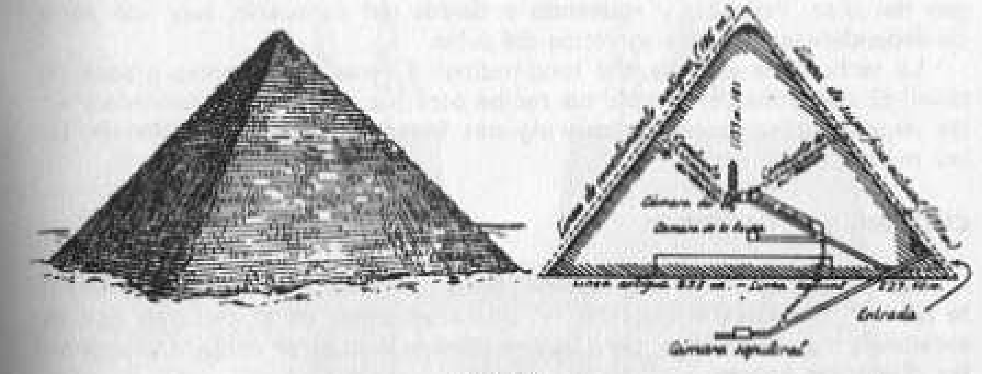
Las pirámides no son otra cosa que enormes sepulcros de faraones. Las hay de diferentes tipos, tamaños y alturas, pero todas ellas erigidas según cálculos y proporciones precisos. En el centro de las pirámides y a través de unos corredores abiertos en el interior de la inmensa mole se encuentra el sepulcro de los faraones. Debido a los principios religiosos, estos sepulcros están adornados y llenos de toda clase de mobiliario y objetos queridos o personales de los faraones.

Las mastabas son sepulcros más pequeños de forma trapezoidal para los personajes importantes de la corte. Como las pirámides, están adornadas en su interior con toda clase de objetos personales pertenecientes a estos personajes.

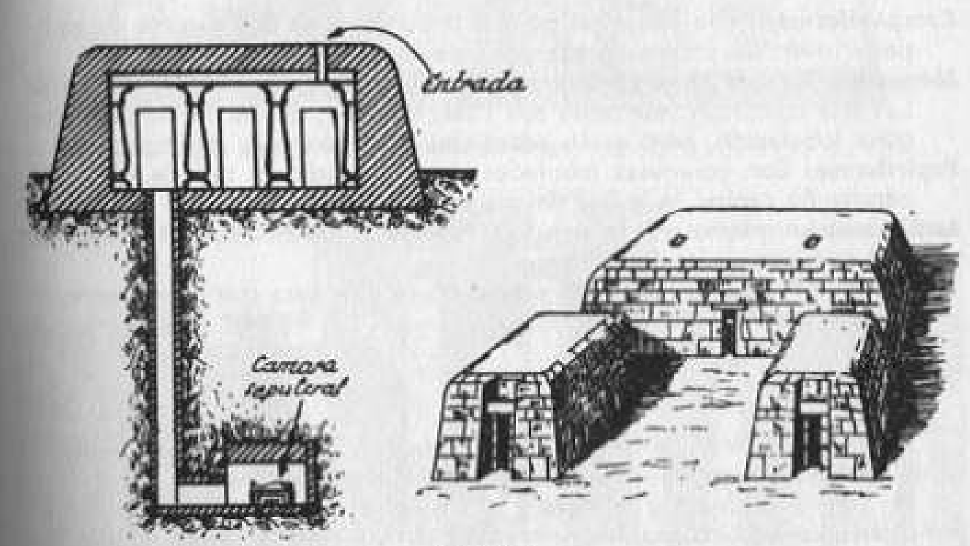
TEMPLOS

Los templos son los santuarios de los dioses egipcios. Los dioses egipcios son una mezcla de elementos humanos y animales en una combinación original y típica de los órganos de ambos seres animados. Su planta es rectangular con una entrada monumental llamada pilono,, completamente adornada con bajorrelieves o de enormes esculturas de los faraones.

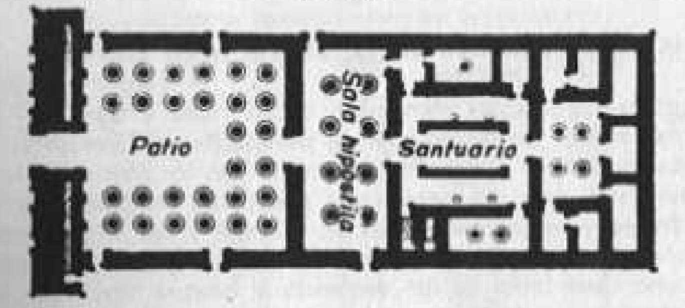
Inmediatamente después viene una enorme sala cubierta sostenida por columnas también repletas de leyendas o historias sobre los dioses o los faraones o de otros personajes que han mandado construirlos. Acto seguido viene otra más reducida llamada sala hipostila también con columnas y finalmente el santuario, lugar reducido donde está instalada la ima-



Pirámides



Mastabas



Planta de un templo en Karnach

gen del dios. Además, y rodeando o detrás del santuario, hay una serie de dependencias para los servicios del culto.

La techumbre es toda ella longitudinal a veces a diferentes planos de nivel. El conjunto del templo no recibe otra luz que la de la entrada y en las dependencias se encuentran algunas lucarnas para la iluminación de las mismas.

COLUMNAS Y CAPITELES

Las columnas y los capiteles de los templos egipcios son pricipalmente de los siguientes estilos que no aparecen todos de golpe, sino que se escalonan históricamente, pero que se pueden encontrar conjuntamente en las diferentes épocas:

Campaniforme: Se la llama así porque la columna es una especie de campana invertida sobremontada por una especie de cubo.

Monostilo: Su capitel no es otra cosa que una súbita hinchazón del fuste. Las dos columnas reseñadas son lisas, es decir, que no presentan ninguna lobulación, pero están adornadas con incisiones descriptivas.

Papiriforme: Son columnas lobuladas representando un haz de tallos de pápiro. Su capitel es la flor del mismo y puede estar abierta o cerrada.

Lotiforme: Lo mismo que la anterior, representa un ramillete de flores de loto con las corolas cerradas.

Hathórico: En estas columnas el capitel no es otra cosa que una cuádruple faz del dios Hathor.

ESFINGE

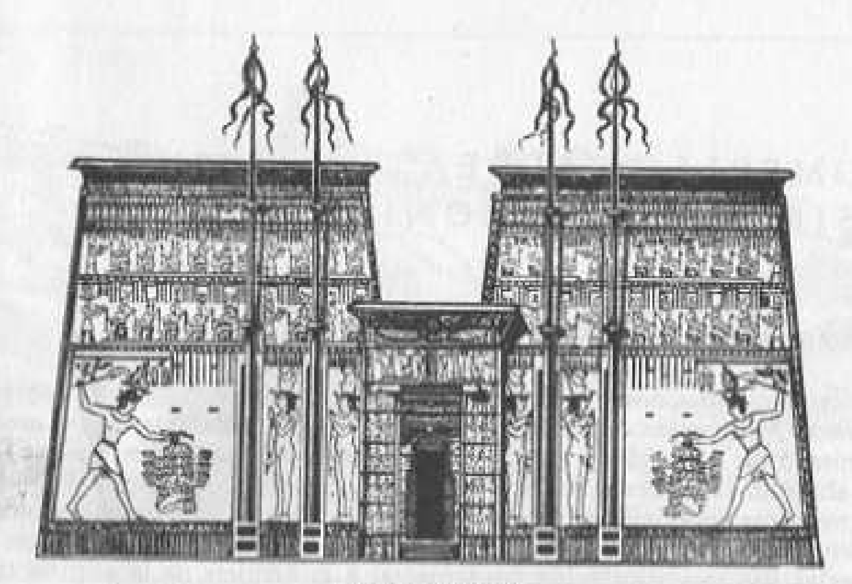
Es una enorme mole de piedra en forma de león con cabeza humana y algunas veces de gavilán. Es un símbolo de la majestad real.

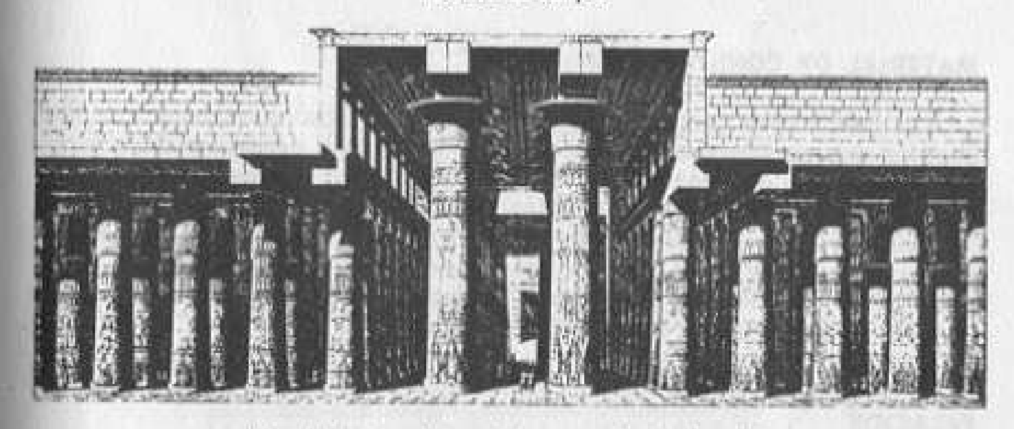
En Egipto todos estos templos y pirámides están hechos a base de piedra, generalmente de granito, y muchos de los templos están excavados en la misma roca, todos ellos encontrándose siempre a lo largo del Nilo.

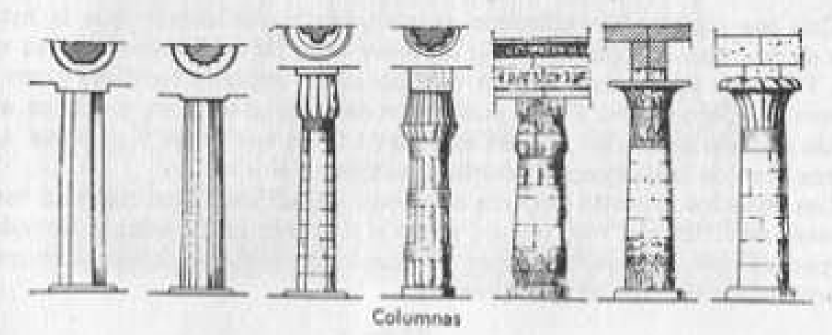
CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA ESTRUCTURA EGIPCIA

Los egipcios trabajaban elementos escultóricos a base del principio de visión frontal. Así no introducían la perspectiva en sus obras. Todo lo descrito pasa en primer plano. Por eso vemos en los bajorrelieves, en dos grabados incisivos, que los personajes presentan la cabeza de perfil, el cuerpo de frente y las extremidades en marcha y de perfil también.

El modelado de los volúmenes se hacía partiendo del principio de cinco planos, uno cada lado. Se iba vaciando el bloque hasta que coincidan las formas previamente trazadas.


Fachada de templo


Vista del interior de templo (corte por la sala hipostila)


Columnas

SUMERIA, CALDEA, ASIRIA Y BABILONIA

SITUACION E HISTORIA

Estas civilizaciones se desarrollaron en la enorme cuenca hidrográfica llamada Mesopotamia que forman los ríos Tigris y Eufrates en el emplazamiento del actual Irak. Las tierras son todas de aluvión por lo que falta en absoluto la piedra y es rara la madera. Estas circunstancias [illegible] racterísticas especiales al arte que crearon y desarrollaron estos pueblos al mismo tiempo que les empujaron a formas originales que junto con las egipcias son una aportación fundamental a la historia de la arquitectura.

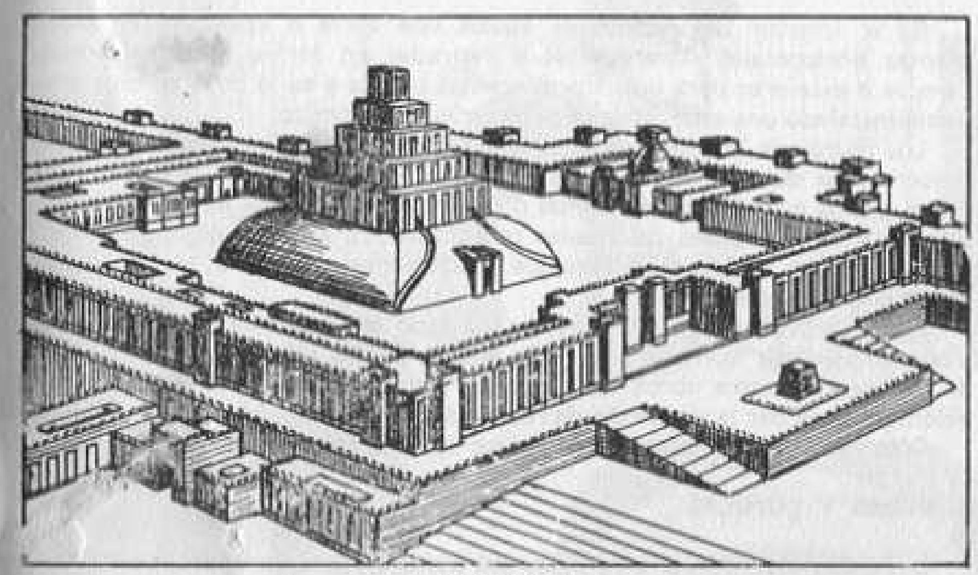
MATERIAL DE CONSTRUCCION

Las condiciones geográficas y geológicas ya indicadas impusieron a los pueblos que se establecieron en esta región un tipo particular de organización civil que determinó su arte. La carencia de piedra desarrolló el empleo de la tierra para la construcción y para ello adoptaron los ladrillos y los adobes. Los primeros son tierra amasada cocida al fuego y los segundos una mezcla de barro y paja amasados y secados al sol. Por lo que para soportar el peso de las techumbres los muros tenían un enorme espesor. También se sirvieron del asfalto, abundante en el país.

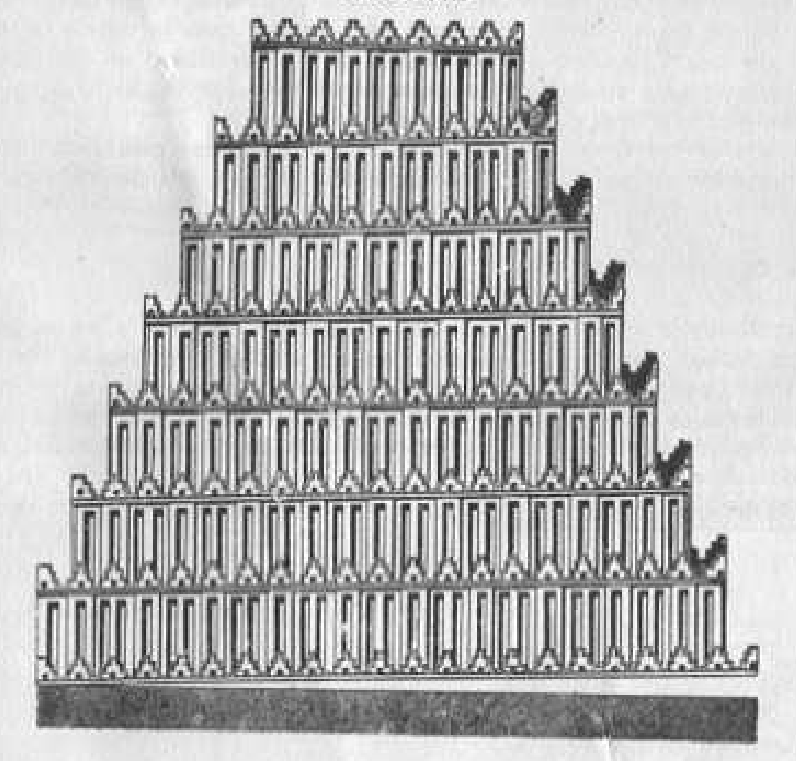
PALACIOS

Con los materiales indicados se comprende fácilmente que la estructura de sus construcciones debía ser muy especial y diferente de las egipcias. Por otra parte una religión de tipo solar imponía también otros elementos de decoración. Estos pueblos vivían agrupados en ciudades a veces de enorme extensión, en las que constituían sus casas y palacios. Unas eran de ladrillo en el exterior y adobe en el interior.
y otros eran de ladrillo en el exterior y adobe en el interior.

Los Palacios eran un enorme conjunto de edificios destinados a los diferentes servicios del rey, unidos entre sí a través de galerías y corredores y separados por patios interiores. El conjunto estaba rodeado de murallas de protección rematadas por almenas.



Palacio asirio



Zigurat

En el interior del recinto se alzaba una torre o «zigurat» de siete plantas horizontales superpuestas y retiradas en forma escalonada con rampas o escaleras para unir los diferentes planos y en la cima se cree que había instalado una especie de observatorio astronómico.

Los muros de los diferentes cuerpos de edificios estaban adornados con bajorrelieves de cerámica de colores, vitrificada, representando leones alados o genios protectores de la vida o de la agricultura. Las plantas de cada «zigurat» eran también coloreadas con colores diferentes. Algunas tenían en su cima una cúpula reluciente que brillaba intensamente al incidir sobre ella los rayos solares.

En las entradas del Palacio y a cada lado de la puerta había un toro alado con cabeza humana adornada de una barba trenzada. Por motivos de perspectiva estos toros tenían cinco patas, esto es, tres en la parte delantera para dar la sensación de realidad.

Como su culto se desarrollaba al aire libre no construyeron templos.

BOVEDAS Y CUPULAS

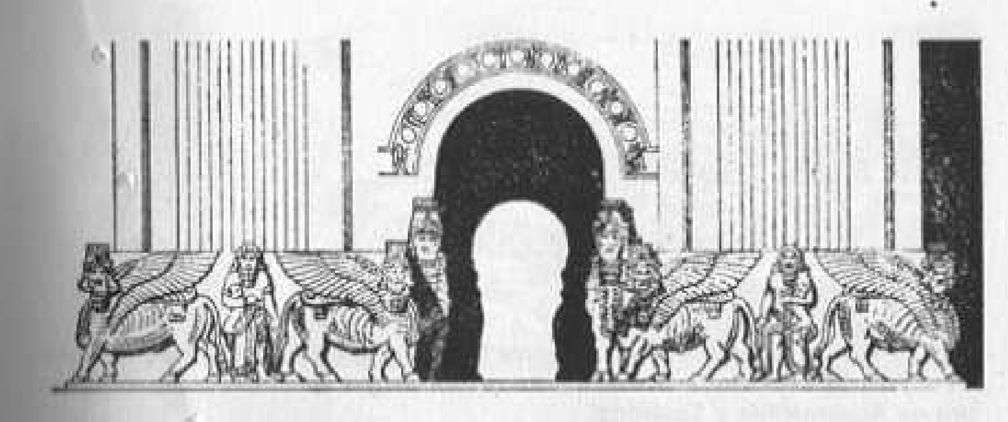
Las necesidades y las exigencias del material de construcción hicieron que estos pueblos emplearan en gran escala la bóveda como forma de cubrimiento de los espacios interiores. Así vemos que se sirvieron de la bóveda de cañón seguido y las entradas de los Palacios o de las casas no fueron adinteladas sino semicirculares rematadas por un archivalta adornada con genios alados y motivos florales.

Muchos de los espacios interiores de las diferentes piezas del palacio estaban cubiertos por cúpulas, consecuencia del empleo del sistema abovedado.

TEMAS DE LOS ADORNOS

Primeramente en el período caldeo sólo aparecen toros y leones alados y genios protectores, también alados, pero a medida que pasa el tiempo y sobre todo desde que dominan los asirios encontramos escenas guerreras y de los trabajos del campo. En general todos los personajes llevan barbas trenzadas símbolo de raza o de jerarquía, los bajorrelieves asirios están labrados sobre placas de piedra.

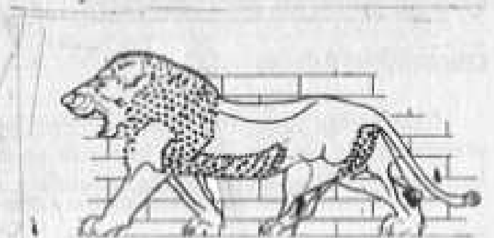
En el período babilónico se construyeron los célebres jardines colgantes.











PERSIA (Aquemènida)

CARACTERISTICAS GENERALES

Los persas extendieron su dominación a la Mesopotamia hacia el siglo VI a J. C. Su historia se divide en dos períodos que se conocen con el nombre de Aqueménida y Sasánida.

En lo que se refiere al arte y debido a sus conquistas fueron empleando y ampliando todos los elementos que encontraron en los pueblos que fueron ocupando por lo que el Arte Persa no es más que una simbiosis personal de los elementos estudiados hasta ahora. La base fundamental fue, empero, el arte de los pueblos caldeo y asirio, pero como que se hallaban instalados en el país llamado actualmente Irán y las condiciones geográficas y geológicas son diferentes, pues abunda la piedra, emplearon en sus construcciones la columna que había sido negada a los pueblos antes citados.

COLUMNAS

Los persas construyeron enormes Palacios como el de Persépolis excavando en parte en la roca y construido el resto al aire libre.

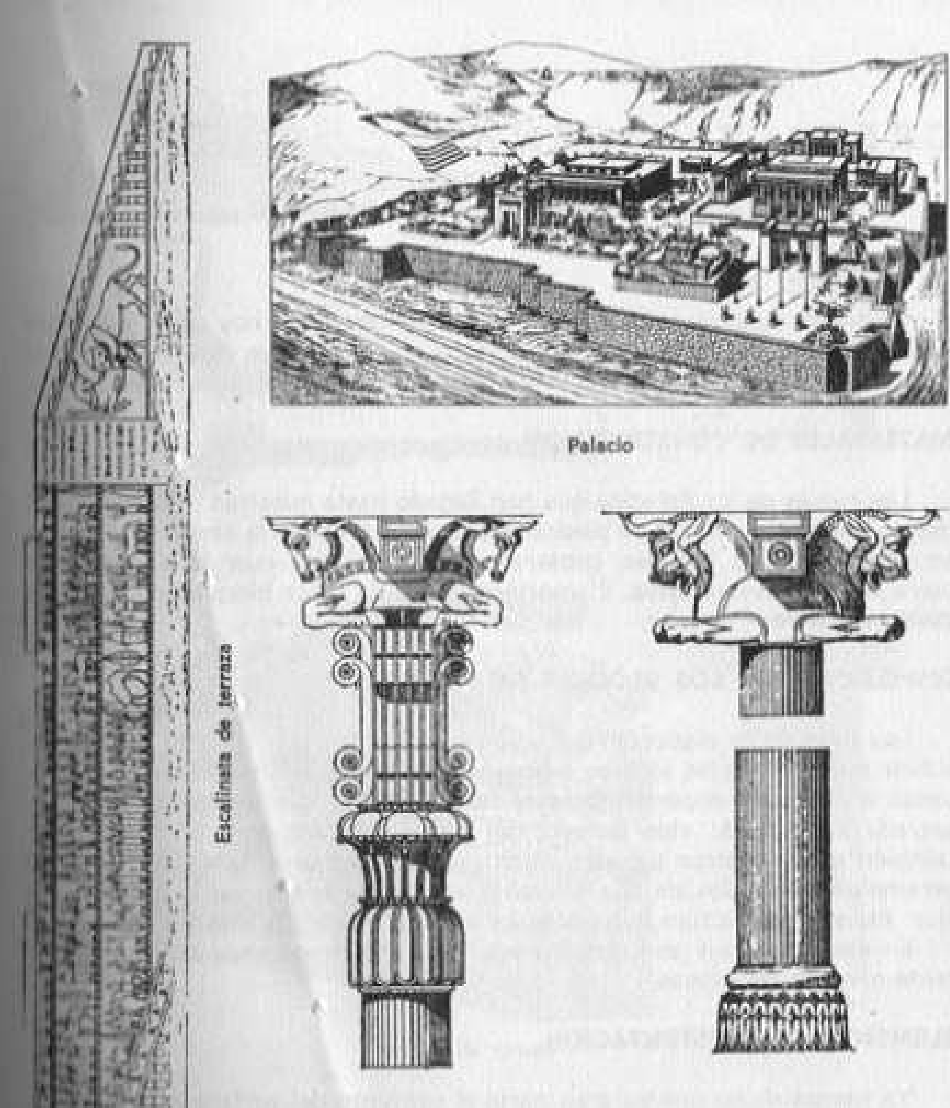
Los muros estaban formados por bloques de piedra colocados en seco y unidos con grapas de hierro. Habían enormes pórticos adornados con una gran cantidad de columnas como la «sala de las cien columnas»; que imitaban las salas hipóstilas egipcias.

Estas columnas eran altísimas, alcanzando algunas de ellas 20 metros. Su fuste es estriado y los capiteles sobrecargadísimos rematados por volutas jónicas sobre las que hay superpuestos un par de bueyes o bien de unicornios arrodillados y adosados. Estos capiteles llegan a tener a veces hasta cinco metros de punta a punta.

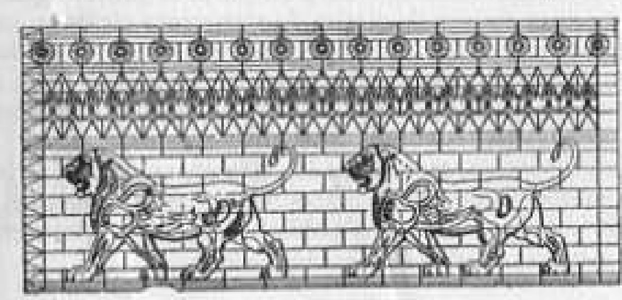
El conjunto de las columnas sostenían una techumbre plana de madera. Fuera de los pórticos, en otras dependencias, algunas veces los espacios estaban cubiertos por bóvedas.

ORNAMENTACION

Casi todos los muros estaban recubiertos con bajorrelieves de cerámica vitrificada o de piedra en los que se narraban las empresas guerreras de los reyes o bien escenas de la vida y ocupaciones corrientes.



Palacio



CRETA Y MICENAS

HISTORIA

Bajo esta denominación incluimos las civilizaciones, hoy completamente desaparecidas, de los pueblos cretenses y milénicos, que desarrollaron sus actividades comerciales entre los pueblos del Mediterráneo oriental.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

Las ruinas de los Palacios que han llegado hasta nuestros días asombran por la inmensa cantidad de piedra que emplearon para la construcción y la enormidad de los bloques, groseramente trabajados cuando ejercen una mera función sustentativa. El mortero que unía estos bloques no era otra cosa que barro.

DISPOSICION DE LOS BLOQUES DE PIEDRA

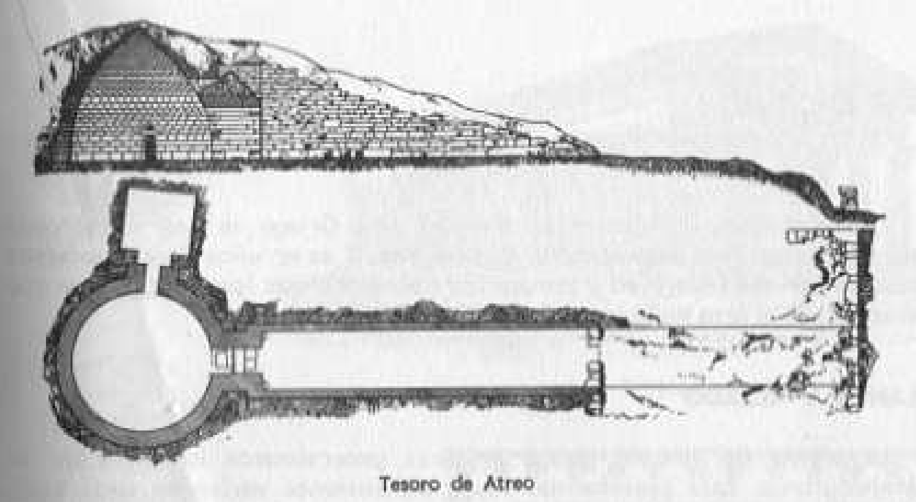
Los bloques se disponían unos encima de otros y cuando se trataba de cubrir espacios vacíos se iban avanzando en forma triangular hasta que se unían en la parte superior. Esta es la disposición que encontramos en la entrada llamada de «los leones» del palacio de Micenas. En el interior también se encuentran algunos arcos radiales hechos a base de dovelas ligeramente avanzadas de dos semicírculos que se cortan en la parte superior. Así es la estructura que presenta la cámara llamada «tesoro de Atreo».

En estos palacios abundan las escaleras interiores para salvar el diferente nivel de los planos.

ELEMENTOS DE SUSTENTACION

Ya hemos dicho que en gran parte el conjunto del edificio reposaba sobre gruesos muros de piedra de estructura ciclópea, pero también encontramos en estos palacios columnas monolíticas cuya simple función es la de sustentación. Estas columnas están rematadas por un ábaco en contacto con el dintel que reposa sobre un equino circular abocelado, siendo el conjunto el preludio del orden dórico.

En otras construcciones los elementos de sustentación no son otra cosa que enormes jambas que soportan el dintel masivo, el espacio libre entre el dintel y la techumbre es cubierto por un grupo escultórico u ornamental que preludia también el frontón griego.

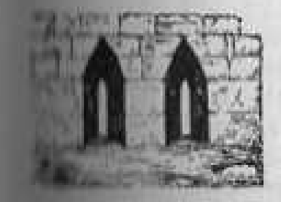


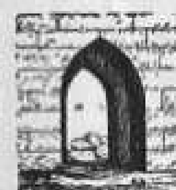
Tesoro de Atreo

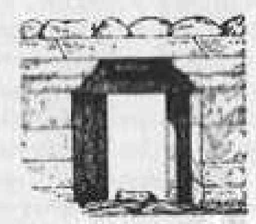


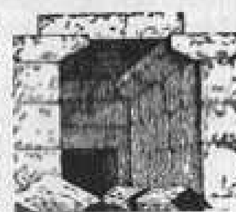


Palacio de Tirinto









Arcos y vanos de piedra

GRECIA

Los restos más importantes que del arte Griego se han conservado hasta nuestros días pertenecen a los templos. Y es en ellos donde podemos estudiar con más claridad y pureza los elementos que los componen y que caracterizan el arte en los pueblos helénicos.

PLANTA Y ALZADO

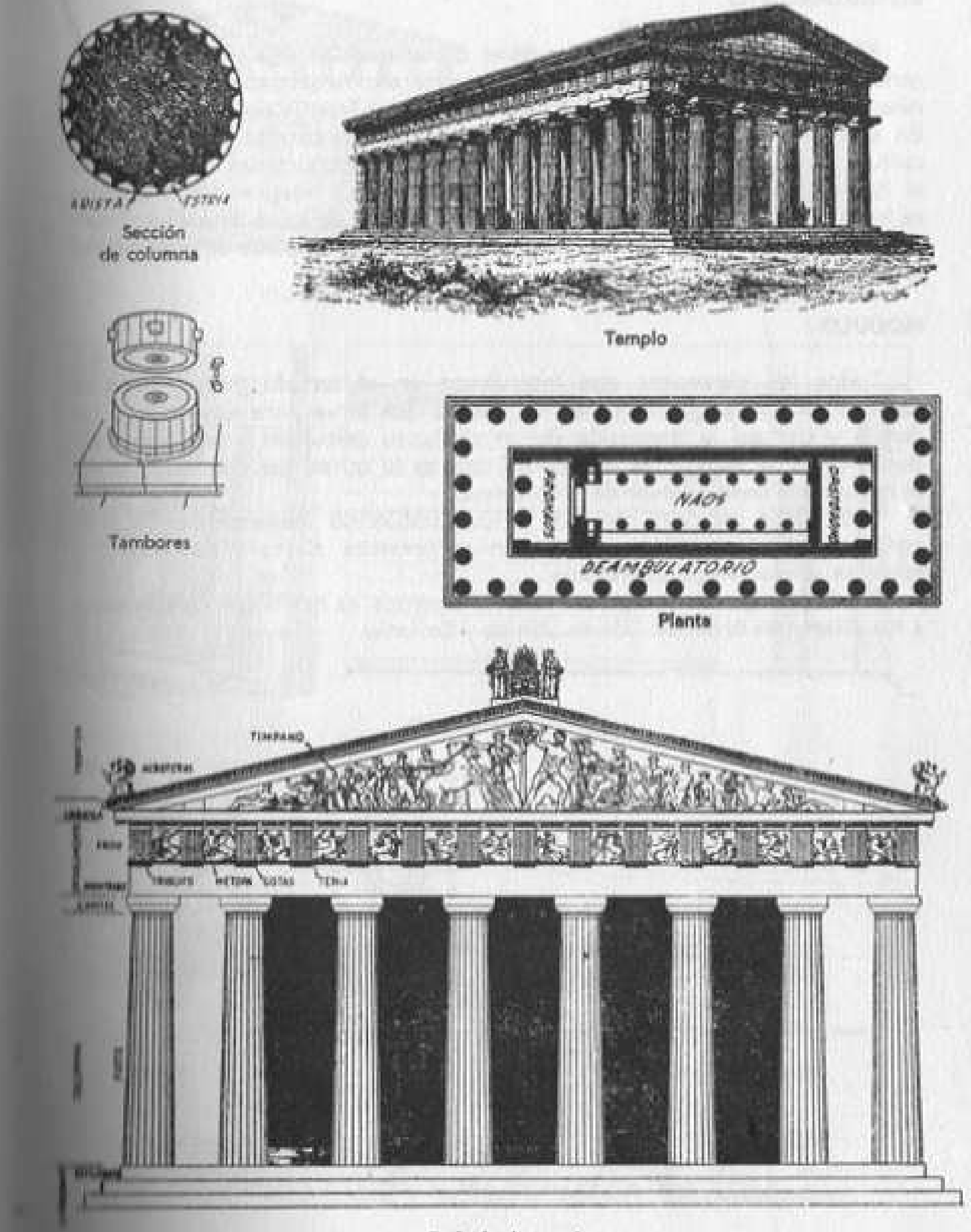
La planta del templo griego presenta generalmente la forma de un paralelógramo. Esta plataforma, cuyas dimensiones varían en cada caso, se divide en Pronaos, Naos y Opistodomo. El pronaos está detrás del pórtico; en la Naos hay la estatua del dios y en el Opistodomo se guardan los tesoros. La orientación de la entrada principal es hacia el Este u Oriente.

El alzado del templo se compone de dos clases de elementos: sustentantes y sostenidos. Los primeros son las columnas, los segundos, son el remate de las columnas. Lo que caracteriza el templo griego es la columna y el frontis. La columna ha sustituido al muro taladrándole y el tímpano cubre el hueco que resultaría de la techumbre a dos vertientes llamado frontis.

COLUMNA

En general el perímetro del templo griego está ceñido por una columnata y sólo el recinto interior la Naos o Cella está cerrada por un muro que raramente tiene ventanas. La columna, circular y estriada aunque no cilíndrica, descansa sobre un estilobato que es, a su vez, el tercer peldaño de una pavimentación llamada estereobato. La columna se subdivide en: base, fuste y capitel. El fuste no era monolítico, estando formado por secciones llamadas tambores.

Las columnas están separadas entre sí por una distancia que se llama intercolumnio y que varía en cada templo. En algunos templos está conseguido con tal precisión el cálculo del intercolumnio que a pesar de no ser la distancia entre las columnas angulares y sus inmediatas igual a la del resto de la columnata entre sí, la sensación de distancia y de verticalidad (las columnas angulares no son completamente verticales) es la misma para todo el conjunto.



Sección de columna

Tambores

Templo

Planta

Fachada de templo

ENTABLAMENTO

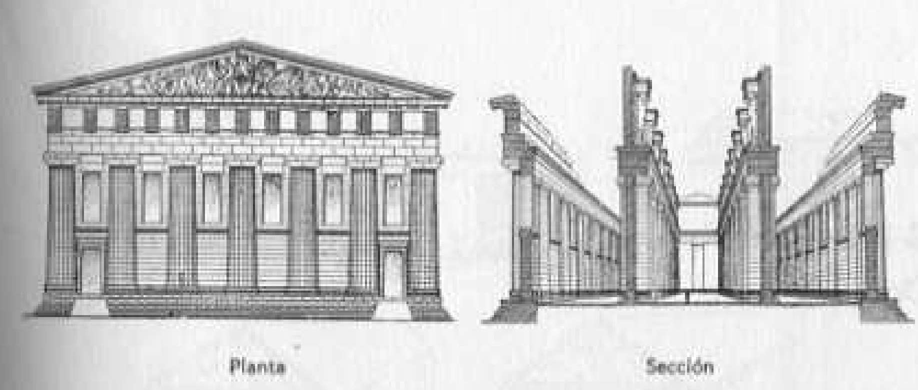
Sobre las columnas se extiende el dintel que las une y cuyo nombre genérico es entablamento, que se subdivide en: Arquitrabe, Friso y Cornisa. Sobre el entablamento y en los pórticos el frontis remata el templo. En el tímpano o espacio triangular ceñido por la cornisa se colocan esculturas alusivas a los dioses y sus hazañas, generalmente con respecto al lugar en donde se ha erigido el templo. En los vértices del triángulo se instalan acróteras. El techo está cubierto a base de losas de mármol convenientemente dispuestas. Se desconoce cómo se iluminaba el interior del templo.

MODULO

Todos los elementos que intervienen en el templo griego guardan entre sí una relación. El canon o medida que sirve para determinar las demás y dar así la impresión de un conjunto calculado y pensado, fundamento de la belleza, es el módulo, que es la mitad del diámetro, o sea el radio de la base inferior de la columna.

Todo tiene relación con este valor establecido inicialmente. La proporción entre los diferentes elementos presenta siempre una relación correcta y exacta con el módulo.

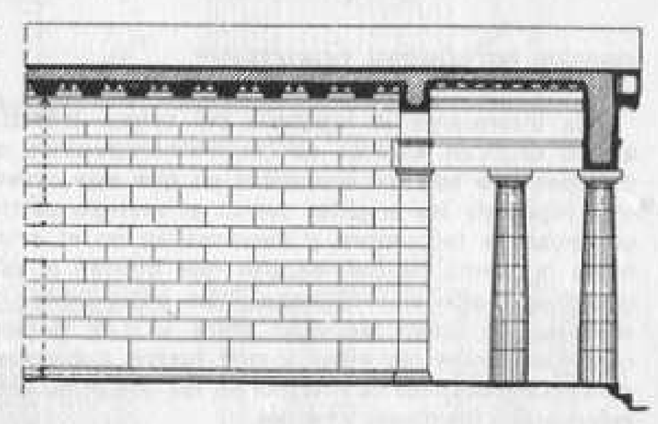
Según las épocas y regiones estos elementos es modifican dando lugar a los diferentes órdenes: Dórico. Jónico y Corintio.



Planta

Sección

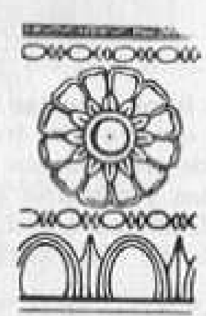




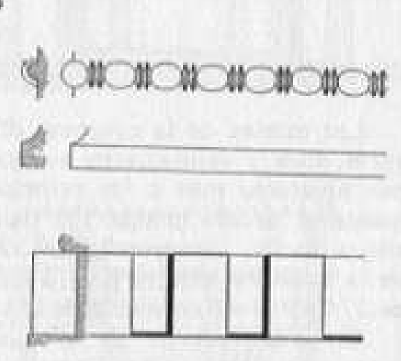
Deambulatorio



Acrótera



Rosa



Filete, astrágalo y dentillón



Friso

GRECIA

Orden Dórico

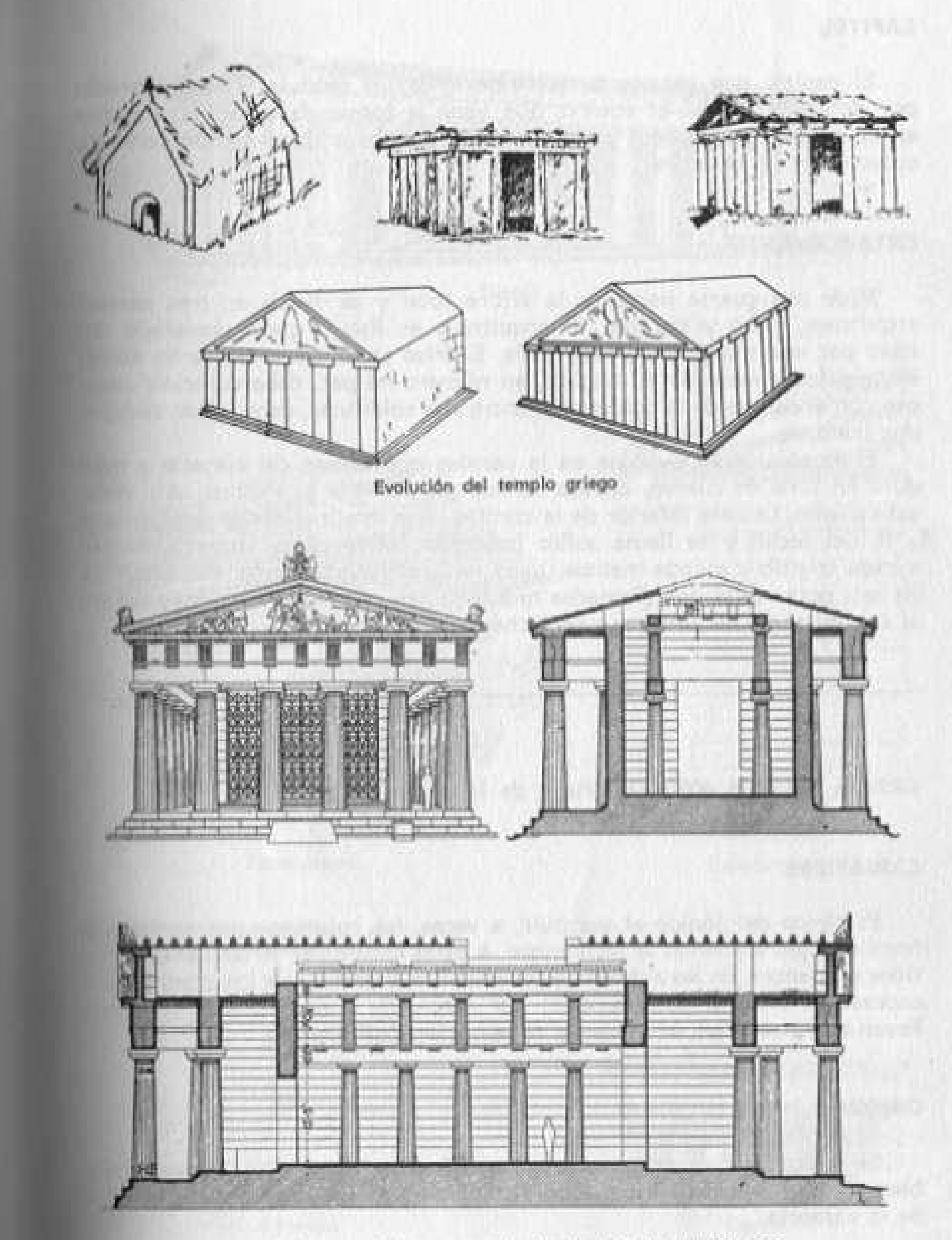
ORIGEN DEL ORDEN DORICO

Es interesante la hipótesis del origen leñoso de este orden porque así se explican algunos de sus elementos tales como los triglifos y las metopas que son los elementos en que este orden divide el friso. Según esta hipótesis los triglifos serían el vestigio petrificado de las vigas que sostenían la techumbre y descansaban en el arquitrabe. El triglifo presenta la forma de tres canales que indican el ensamblamiento del antiguo tronco con el arquitrabe y las gotas imitan las cuñas o clavijas de madera que unían las vigas entre sí. Las metopas son los huecos que quedaban entre las vigas y que fueron cubiertos primero con losas de cerámica y después de mármol en las que se esculpían leyendas que hacían referencia a los dioses y héroes.

COLUMNA

Las estrías de la columna dórica forman aristas oscilando su número entre doce y veinticuatro aunque el número más frecuente sea el de 20 por ajustarse más a los principios de armonía que perseguía constantemente el artista griego. No tiene base y descansa en el estilobato y su altura oscila, comprendido el capitel, entre 4 y 6 1/2 veces el diámetro de la base o sea entre 8 y 13 módulos. En la parte alta el fuste disminuye de 3/4 a 2/3 del diámetro de la base.

El tercio inferior de la columna dórica de los buenos tiempos presenta una ligera curva llamada éntasis que corrige los efectos ópticos a que la longitud de la misma daría lugar. En los tiempos arcaicos esta curva es exagerada y achata las columnas. En el punto de conjunción con el capitel la columna termina en un collarino formado por unas incisiones, de 3 a 5, perpendiculares a las aristas y estrías, y llamadas hipotraquilio, y los anillos que inician el capitel.



Evolución del templo griego

Vista de frente, sección transversal y longitudinal del templo griego.

CAPITEL

El capitel que remata la columna mide un módulo y está formado por equino y ábaco. El equino, que tiene la forma de parábola presenta en su parte inferior unos anillos o filetes. El ábaco es un dado cuadrado, aplastado y sin moldura.

ENTABLAMENTO

Mide una cuarta parte de la altura total y se divide en tres partes: arquitrave, friso y cornisa. El arquitrave es liso y queda separado del friso por una moldura llamada tenia. El friso se divide como se ha dicho, en triglifos y metopas. El triglifo, en número no par, debe coincidir siempre con el centro de la columna y, entre dos columnas, debe haber siempre dos metopas.

El entablamento culmina en la cornisa que consta del cimacio y moldura en pico de cuervo, debajo de las que se halla el alero o cara vertical saliente. La cara inferior de la cornisa tiene una inclinación aproximada a la del techo y se llama sofito habiendo, en la parte correspondiente a cada triglifo y a cada metopa, unas tabletas lisas salientes con tres filas de seis gotas cada una, llamadas mutulos, que recuerdan su origen leñoso al ser imitación de junturas y remaches.

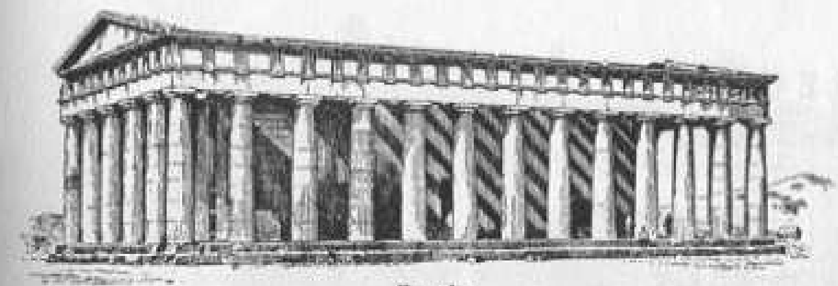
GRECIA: ORDEN JONICO (Viene de la página 32)

CARIATIDES

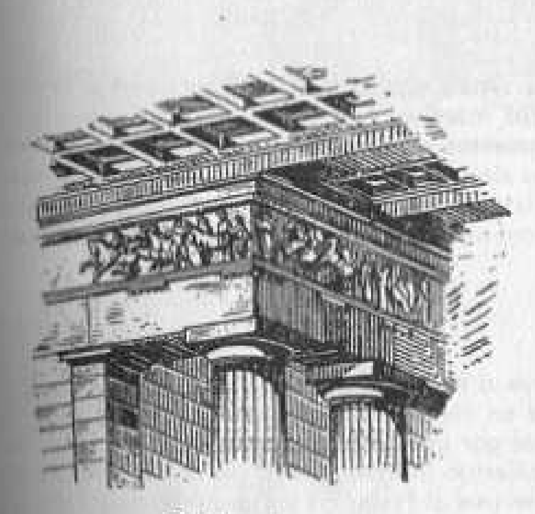
Es típico del jónico el sustituir, a veces, las columnas por mujeres u hombres que sostienen la techumbre. A estas esculturas se las llama cariátides o atlantes. En las auténticas cariátides, a diferencia de los atlantes, sus cabezas se unen al entablamento por medio de unas cestas florales que llevan sobre aquéllas, evitando así la sensación de esfuerzo.

ORIGEN

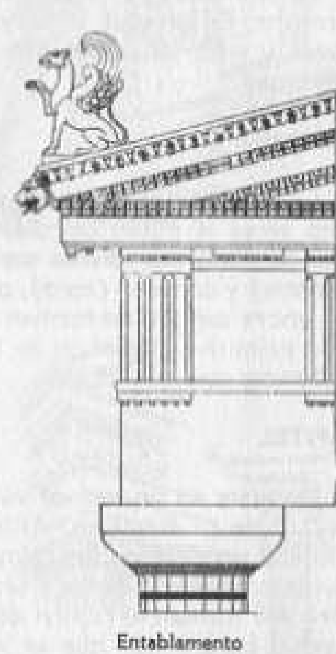
Se le atribuye un origen oriental pudiéndose haber inspirado el artista bien en los cuernos de los machocabríos, bien en las sinuaciones espirales de la caracola.



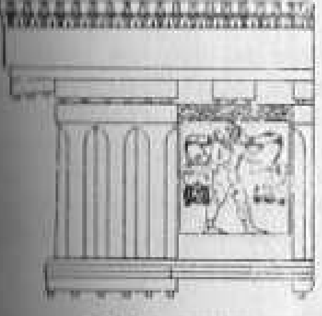
Templo



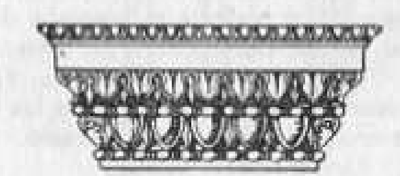
Entablamento



Entablamento



Triglifo y metopa



Capitel

GRECIA
Orden Jónico

La diferencia principal entre el dórico y el jónico son los elementos decorativos. En general, el jónico es más esbelto y bello que el dórico, estilo severo y viril. La disposición del templo es la misma pero el alzado ya es diferente.

COLUMNA

La columna jónica tiene una altura equivalente a 18 módulos o diez y ocho veces la mitad del diámetro inferior. Además se sustenta sobre una base formada por discos superpuestos de perfil alternativamente cóncavo (escocia) y convexo (toro), pero sin plinto o pedestal. Las estrías del fuste, que ahora son 24, no forman arista sino una superficie biselada o filete que es la primitiva superficie de la columna. Por lo demás las aristas son más profundas que en el dórico.

CAPITEL

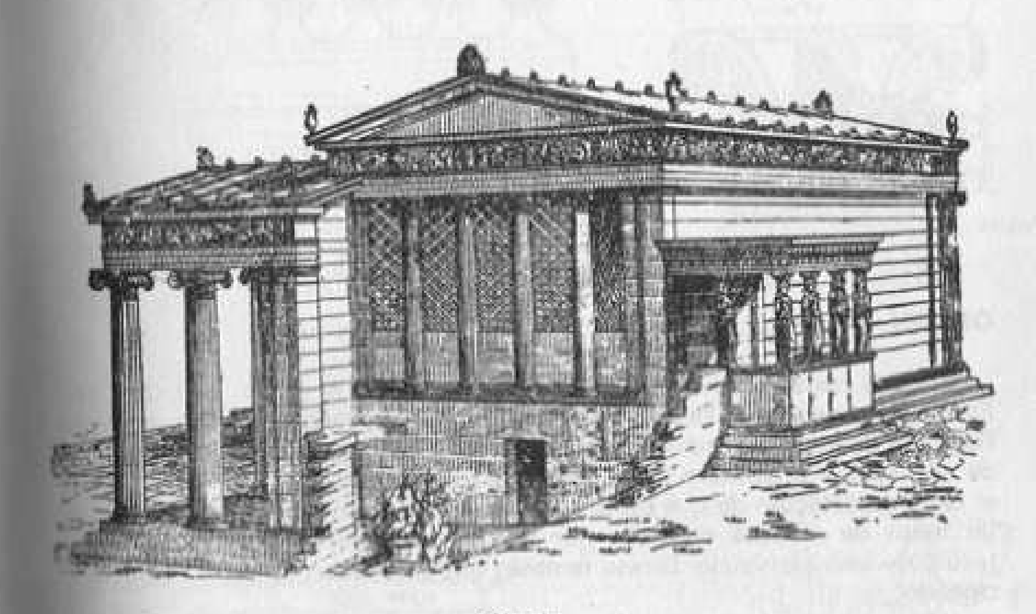
Consiste en un par de volutas o espirales de una altura aproximada a los 2/3 de su diámetro, visibles en los frentes delantero y posterior de la columna y enlazados lateralmente por un cojinete o canal liso y ornado. Un equino con ovas y dados y un collarino limitado en su parte inferior por el astrágalo forman el capitel que se une al fuste. En los capiteles que forman ángulos para evitar que se vieran dos volutas en las caras adyacentes se solucionó inclinándolas diagonalmente y sustituyéndolas por una sola.

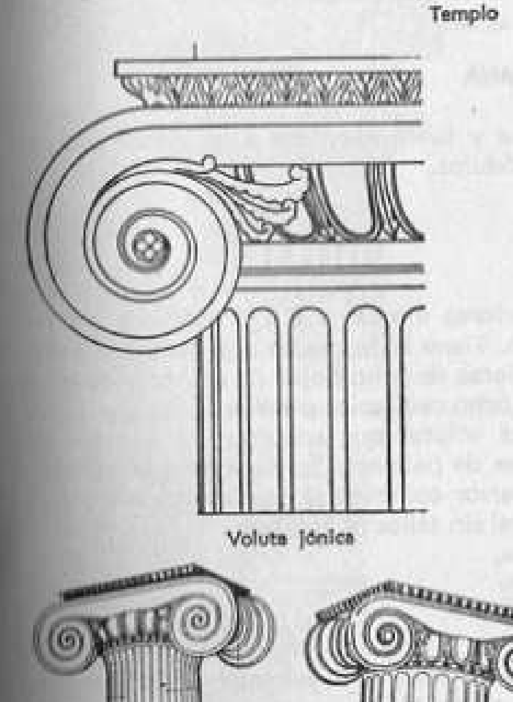
ENTABLAMENTO

Varía su altura, pero generalmente es un quinto del conjunto. Se divide en a) arquitrave, formado por una triple imposta de tres bandas planas superpuestas; b) friso, que es una banda en la que se ha esculpido una leyenda o historia referente a dioses o héroes. A veces hay friso también en el deambulatorio de los templos.

Finalmente c) la cornisa, sin mútulos, en general ornamentada con dentículos, reminiscencia de las antiguas vigas y todo ello coronado por el alero y la escultura del cimacio.

(Concluye en la página 30)


Templo


Voluta jónica

Capitel


Columnas y entablamiento

GRECIA

Orden Corintio

ORIGEN

Casi es meramente el ornato la diferencia entre el jónico y el corintio. Este último es el más tardío en Grecia, no apareciendo sino después de la floración de los otros órdenes. Se justifica su origen recurriendo a la leyenda de que un día el orfebre Calímaco quedó sorprendido al ver en un jardín el bello espectáculo de que un brote de hojas de acanto creciera en torno a un cesto de ofrenda cubierto por una losa. Admirado del bello espectáculo decidió esculpirlo. Dícese también que este orden es un jónico evolucionado.

CARACTERISTICAS DE LA COLUMNA

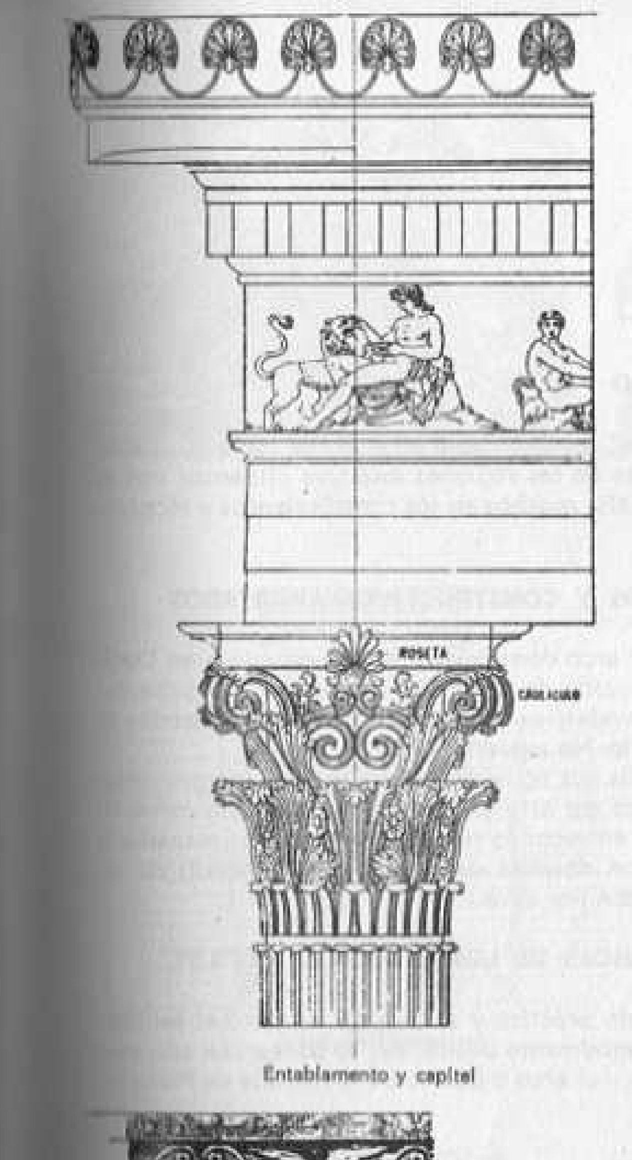
La columna corintia tiene base y fuste idénticos a la jónica pero su altura es mayor, igual a unos 20 módulos.

CAPITEL

Es mucho mayor que los anteriores e igual a 2 1/3 módulos y en el orden es el que marca la distinción. Tiene la forma de una campana invertida, en cuya parte baja hay dos hileras de ocho hojas de acanto y de entre las hojas de la segunda hilera salen ocho caulículos o tallos de los que sobresale un cáliz de donde emerjen las volutas que soportan los ángulos del ábaco. La flor central tiene la forma de palmera. En cada cara la moldura del ábaco está curvada hacia el exterior coincidente con las volutas del capitel. A veces, se presenta este capitel sin tallos ni volutas.

ENTABLAMENTO

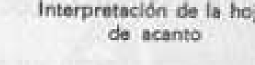
El entablamento del orden corintio mide 1/5 del total del orden y su disposición es aproximada a la del orden jónico aunque con las molduras más acentuadas.



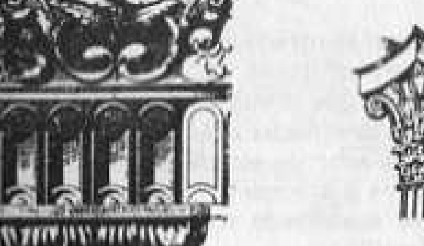
Entablamento y capitel

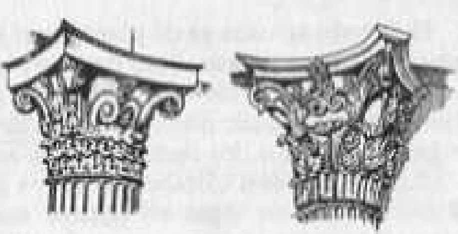
Capitel





Interpretación de la hoja de acanto





Capiteles

ETRURIA

Estilo Etrusco

ORIGEN DEL PUEBLO ETRUSCO

A lo largo del siglo VII a. J. C. se estableció en el N. de Italia el pueblo Etrusco; procedente seguramente de las regiones asiáticas lindantes con el Mediterráneo. Con él aportó a Italia muchos de los conocimientos y técnicas de su región de origen.

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS Y CONSTRUCTIVOS APORTADOS

Los etruscos introdujeron el arco como elemento constructivo en Occidente, con la consiguiente revolución de las posibilidades de la arquitectura. El arco etrusco a base de dovelas; es un auténtico arco que permite la fácil construcción a cañón seguido. No usaron mortero.

Posteriormente y al socaire de sus actividades comerciales introdujeron en Italia los diferentes elementos del arte griego. Tanto lo propio como lo que tenían de otros pueblos, los etruscos lo transmitieron paulatinamente a los romanos hasta que quedaron después de haberles impregnado de su cultura, completamente absorbidos por ellos.

REALIZACIONES ARQUITECTONICAS DE LOS ETRUSCOS: CIVILES

Los etruscos fueron un pueblo práctico y si bien no les faltó el sentido artístico, sus obras son fundamentalmente utilitarias; se conservan aún restos de la cloaca máxima de Roma y el arco o puerta de la muralla de Perugia.

TEMPLOS Y TUMBAS

El templo etrusco es de planta casi cuadrada, elevada sobre un podio con rampas para su acceso. Sólo presenta columnas, casi siempre de madera, en la parte frontal donde hay un pórtico que ocupa casi la mitad de la planta; el resto está ocupado por tres celdas destinadas a las imágenes de los dioses. La techumbre es a dos vertientes; los adornos son de terracota policromada.

Sus tumbas son túmulos de tierra y el espacio interno se obtiene a base de un sistema de vigas en declive sustentado sobre muros pintados, con figuras que representan escenas familiares.



Cloaca

Puerta de arco



Templo construído con madera

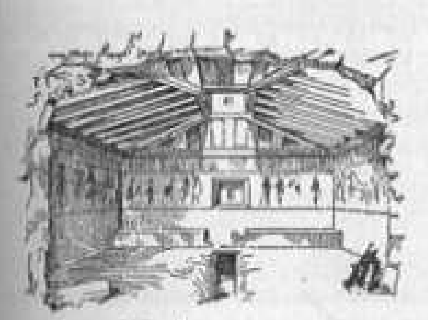




Puerta de Perugia

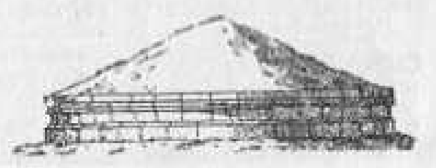


Templo





Templo etrusco



Túmulo

ROMA

Orden Compuesto

SU ORIGEN

Los romanos adoptaron toda clase de estilos artísticos mezclándolos y a veces fundiéndolos y dando origen a algo nuevo. Este es el caso del orden Compuesto que es una creación propia del arte Romano. Se caracteriza por la fusión del capitel corintio con el dórico y su finalidad es la de dar una mayor sensación de fastuosidad. Su aparición data del último tercio del siglo I de nuestra era.

DIVERSAS CONSTRUCCIONES ROMANAS

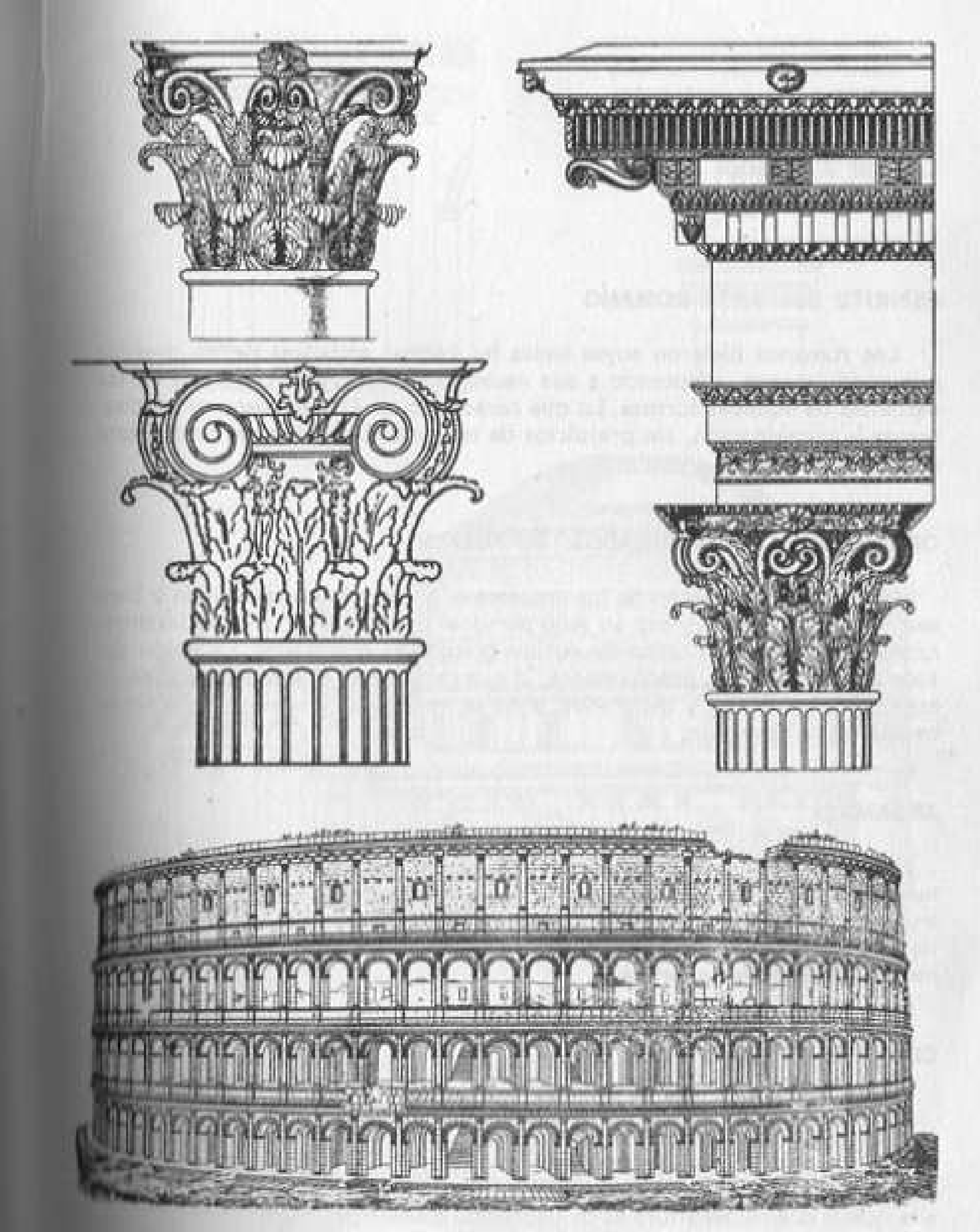
Así como entre los griegos la gran construcción fue casi exclusiva de los templos, las necesidades expansionistas imperiales de los romanos les obligaron a toda clase de obras por lo que se encuentran en todos los lugares que ocuparon restos de construcción, unas veces con fines utilitarios, tales como puentes y acueductos, otras veces sólo como testimonio de su paso y grandeza, tales como edificios públicos y arcos de triunfo. La vuelta radial es el procedimiento constructivo. La decoración, generalmente muy abundante, se encuentra en los teatros, los coliseos, las termas, los arcos triunfales, etc. Generalmente aplicaban los estilos jónico, corintio o compuesto en las construcciones que no presentaban más que un cuerpo de edificio, pero cuando la construcción era más compleja, los órdenes se establecían en la siguiente manera de superposición: toscano, jónico y corintio.

COLUMNATA

Salvo en los templos de clara influencia helénica los romanos no usaron las columnas como sistema de sustentación independiente de los muros y el arco, por lo que la columna romana está casi siempre adosada al muro no habiendo reglas fijas sobre su saliente aunque oscila entre la mitad y los tres cuartos. Emplearon, también, las columnas de fuste cuadrangular.

CUPULAS

Los romanos también levantaron construcciones circulares y precisamente por ser poseedoras del arco les fue posible coronarlas con cúpulas en las que introdujeron la nervadura como tirante de sustentación.



Coliseo (combinación de órdenes)

ROMA
Orden Toscano

ESPIRITU DEL ARTE ROMANO

Los romanos hicieron suyas todas las formas artísticas de los pueblos que conquistaron, adaptando a sus necesidades concretas cada una de las variantes de aquellas formas. Lo que caracteriza el Arte Romano es precisamente la combinación, sin prejuicios de ninguna clase, de todo lo que está a su alcance.

ORIGEN DE LOS COMBINADOS: SU FUSION

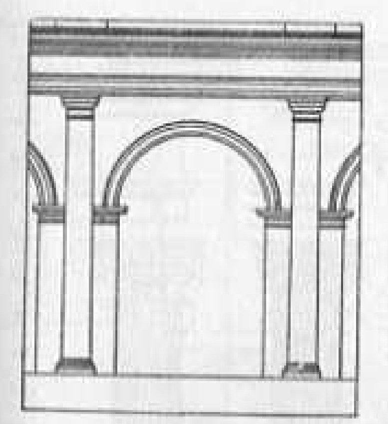
Los romanos tomaron de los etruscos el arco radial o adovelado y bien sea a través de ellos (y con su sello personal) o bien directamente incorporaron a su riqueza artística los estilos griegos ya estudiados. La unión del arco y la columna es, precisamente, lo que caracteriza el arte Romano en su aspecto monumental y decorativo, esto es, mezcla de elementos que no se necesitan mutuamente.

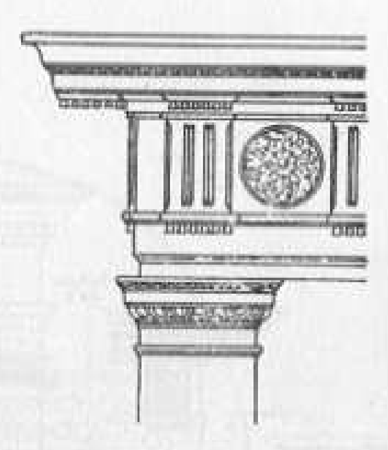
ARGAMASA

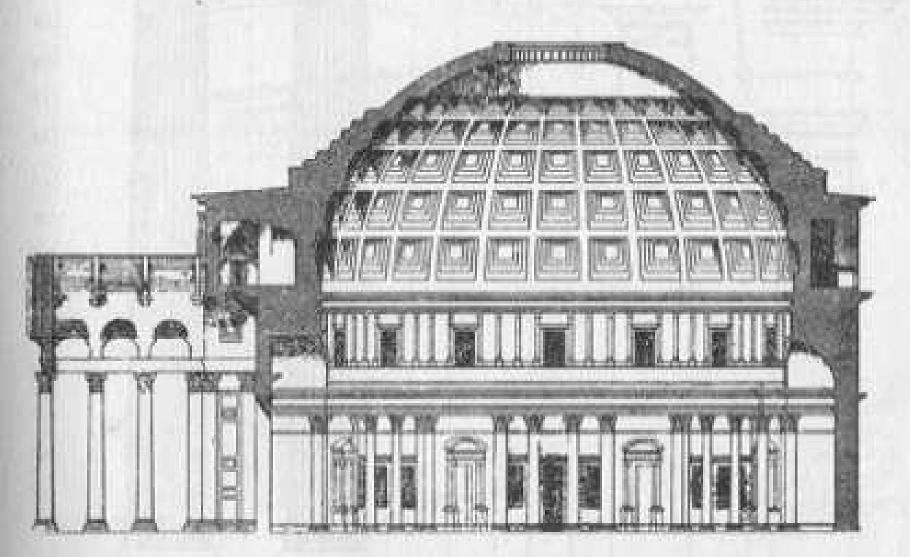
Por primera vez en la historia los romanos emplearon la cal para unir más firmemente las piedras y los ladrillos usados desde antiguo en la construcción y, como resultado descubrieron la argamasa, que era una mezcla de cascotes y cal. Con ella rellenaban el alma de los muros y sólo externamente aplicaban los adornos.

COLUMNA TOSCANA

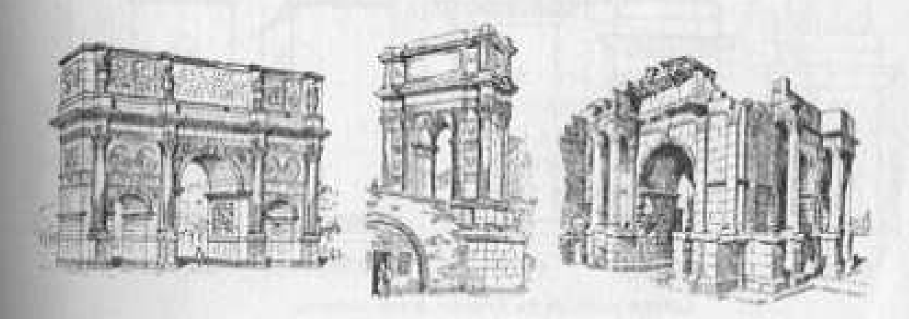
Es una simplificación de la columna dórica; el orden toscano presenta la columna con una pequeña base, el fuste sin estrías y el capitel con una simple moldura; estas innovaciones tan sencillas han prevalecido en la historia del arte sobre la columna dórica. La columna Toscana es un poco más alta que la dórica: su altura es de unos siete diámetros.







Panteón (sección longitudinal)



Comparación de los órdenes greco-romanos

P E R S I A (Sasanida)

CARACTERISTICAS GENERALES

Nos encontramos ante una mezcla de arte romano de la decadencia y de transición hacia las formas medievales.

Se conservan principalmente las ruinas de tres palacios, el de Feruz-Abad, el de Sarvistán y el de Ctesiphon. En estos palacios además de una fachada adornada de arcadas superpuestas y, en algunas de ellas, con columnas adosadas, nos encontramos con que están cubiertos a base de cúpulas y bóveds de ladrillo.

ELEMENTOS DE SUSTENTACION

Lo más importante de estas creaciones arquitectónicas es la forma como resolvieron los problemas de sustentación de las cúpulas o de las bóvedas.

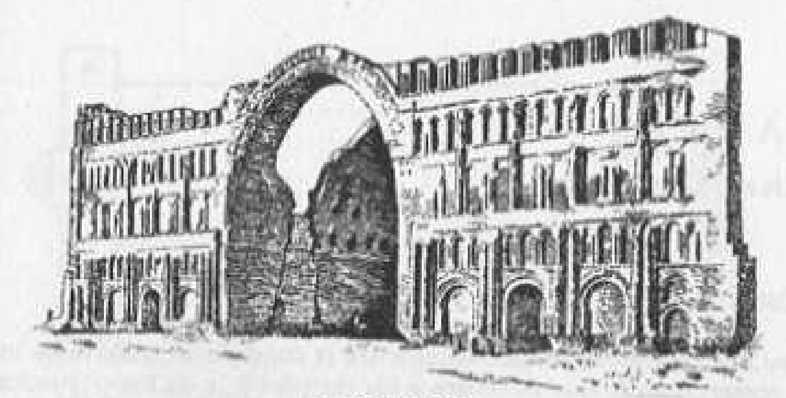
La cúpula se sustenta a base de unos arcos en forma de Y, llamados trompas, situados en cada ángulo que forman los muros de base. Es decir que con esta solución se reduce el espacio a cubrir formando un círculo superior apoyado sobre aquellos arcos, sobre el que, con ladrillo, se levanta la cúpula.

Las bóvedas se sostienen a base de arcos de dovelas apoyados sobre columnas de piedra rematadas por un ábaco cuadrado que rebasa la columna y sobre el que se apoyan las trompas. Entonces es fácil cubrir con estos apoyos el espacio interior.

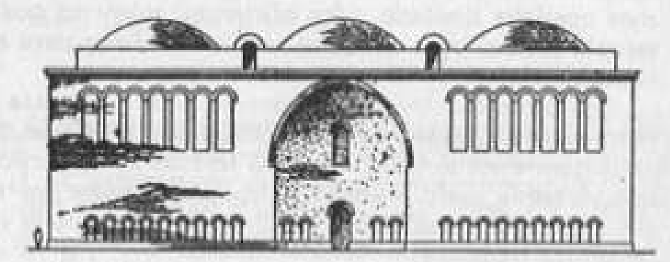
También podemos encontrar en las entradas unas archivotas de ladrillo en forma semicircular.

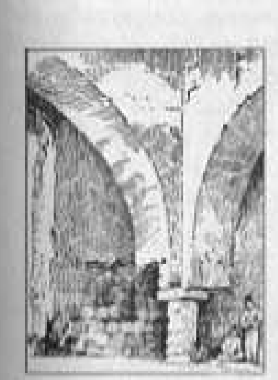
La fachada de Ctesifón recuerda el coliseo de Roma a base de arcadas superpuestas. Dos enormes y sólidos paños de pared sostienen la enorme entrada, inmenso arco semicircular, que, sin estos muros de contención no podría sostenerse debido al enorme peso de la bóveda.

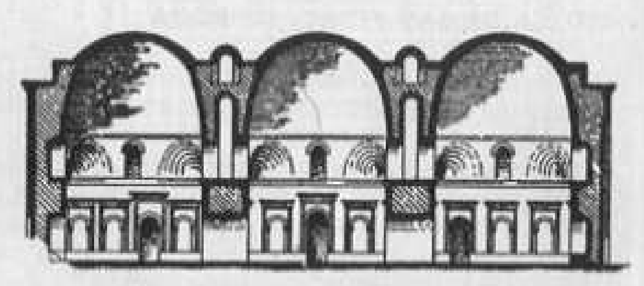
Esta arquitectura que se desarrolla también en Mesopotamia emplea abundantemente la piedra, pero es que los tiempos han pasado y las modernas formas de transporte permiten importar la piedra necesaria para este tipo de construcciones, además las múltiples experiencias de construcción ya llevadas a cabo por esta época permiten sobrepasar las exiguas estrecheces de los tiempos antiguos en los que se tenía que trabajar con lo que se encontraba a mano.



Palacio Ctesiphon

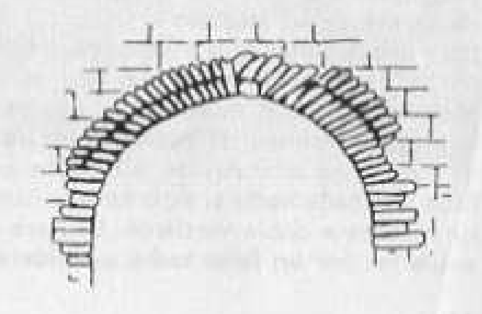






Palacio de Feruz-Abad (fachada y sección)





ITALIA

Basílicas Cristianas

HISTORIA

Hay una diferencia fundamental entre la concepción del arte de los griegos y romanos en lo que se refiere a los templos y la de los cristiados. Para los primeros los templos eran la casa de los dioses, pero el acceso a los mismos quedaba limitado a los oficiantes, mientras que para los cristianos el templo era un lugar donde se reunían los fieles para adorar a Dios en forma comunitaria.

Los templos clásicos no servían pues para esta nueva concepción del culto y es por lo que, cuando Constantino en el Año 323 d. J. C. se convirtió al cristianismo, se pensó en otras formas de construcción, adoptándose una que ya había dado pruebas de poder congregar multitudes. Esta era la basílica romana, lugar donde se administraba justicia y que era capaz de contener una multitud.

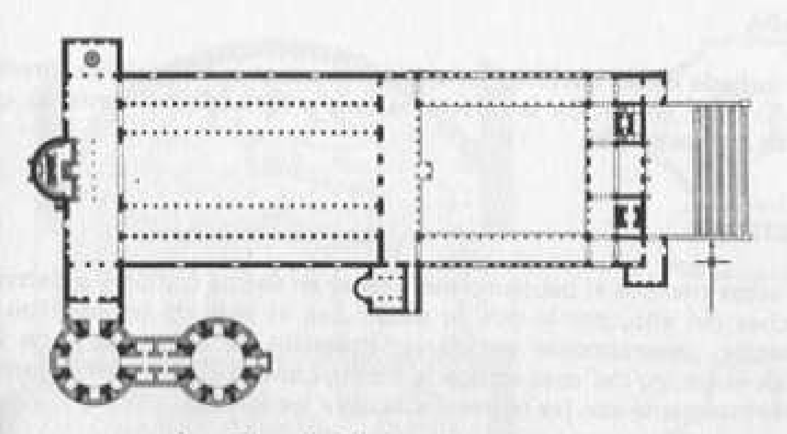
BASILICA DE SAN PEDRO, DE ROMA

En esta basílica construida exprofeso para el culto en el año 330 presenta todos los elementos de la basílica romana, pero adaptados a las nuevas necesidades.

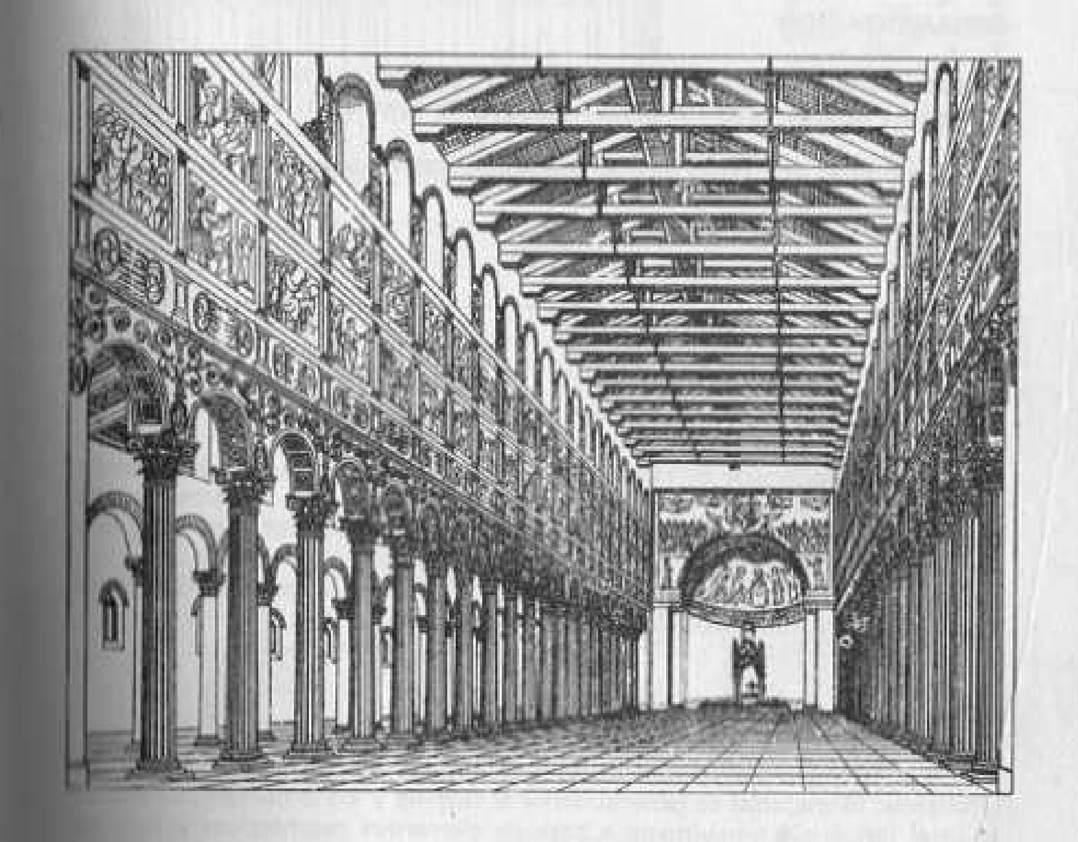
El acceso a la misma tiene lugar a través de un patio o atrio rodeado de arquerías, preludio de los claustros conventuales, hasta que se llega a un vestíbulo transversal llamado «nartex», donde aguardaban los catecúmenos o no bautizados. Acto seguido se ingresa en el templo dividido en cinco naves, dos a cada lado y una central, más alta y ancha, que conduce directamente al altar situado al fondo en un semicírculo llamado ábside después de atravesar un espacio transversal llamado «bema», de origen oriental, pero que preludia el transepto de la Edad Media.

La naves están separadas por columnas libres que sostienen un entablamento sobre el que reposan una serie de arcos que permiten el paso de la luz para iluminar el interior de la basílica.

Las naves laterales de la basílica están cubiertas por una techumbre leñosa inclinada hacia el exterior y la nave central por una techumbre también de madera a doble vertiente. La nave central y, a veces las laterales, están cubiertas por un falso techo a plafón de madera, horizontal a la planta.



Planta de la basílica de San Pedro



Interior de la basílica de San Pedro

FACHADA

La fachada de las basílicas refleja exactamente la disposición interior de las naves y su altura. En la misma se han practicado las ventanas que la iluminan por este lado.

BAPTISTERIOS

En estos tiempos el bautismo tenía lugar en forma común y a determinadas fechas del año, por lo que se construían al lado de las basílicas unos baptisterios, generalmente circulares, rodeados de columnas y de varios pisos, en el centro del cual estaba la fuente bautismal. Más tarde formaron lo que actualmente son las torres adosadas a las iglesias.

ORNAMENTACION

Estaba compuesta por las imágenes de los santos o de los fieles en los momentos de adoración, pintados en bajorrelieves o en imágenes escultóricas.

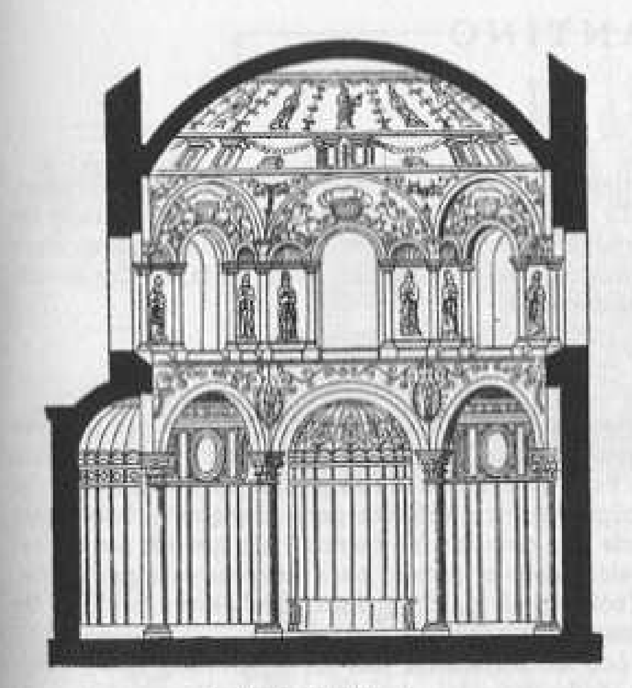
El conjunto era policromado sea porque se pintaba o por el color de los materiales de construcción.

PRERROMANICO ESPAÑOL (Viene de la pág. 60)

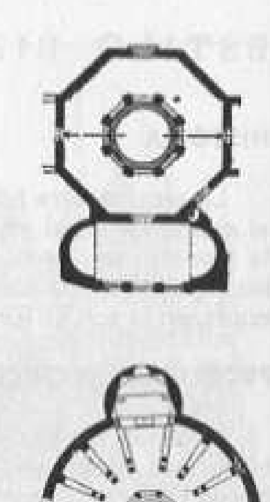
La construcción de estos templos es de piedra aparejada más o menos rústica aunque también se sirven de la mampostería. Las cubiertas son de bóveda de cañón seguido o de cúpula dando al conjunto más bien una estructura radial influencia árabe. Estas bóvedas son revestidas exteriormente a base de tejas, formando aleros sostenidos por cartelas. Columnas monolíticas con o sin capitel y arcos de herradura.

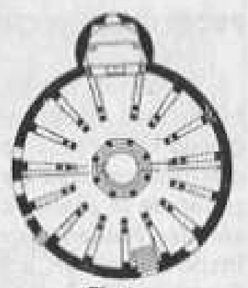
MUDEJAR

Es el arte que elaboraron los árabes que sufrieron la influencia de los cristianos. El material es generalmente el ladrillo y los ornamentos reflejan la total influencia musulmana a base de elementos geométricos y relieves en estuco.

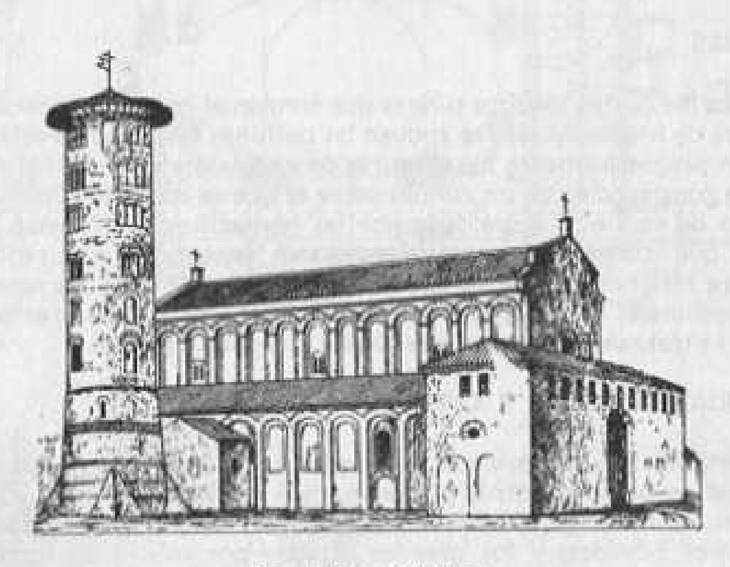


Baptisterio de Rávena





Planta de baptisterios



San Apolinar de Ravena

29.35-4

ESTILO BIZANTINO

HISTORIA

La arquitectura bizantina es la de los cristianos del imperio de Oriente, al escindirse en el año 475 el Imperio Romano en dos, como resultado de la invasión de los bárbaros. Su máximo período de esplendor comprende los siglos V al VII. La principal obra es la Iglesia Santa Sofía, de Constantinopla, en la actual Turquía europea.

PROBLEMAS TECNICOS

Mientras las basílicas romanas son de planta longitudinal las iglesias bizantinas tienen una planta cuadrada como base, que delimita una cruz griega de brazos iguales. Esta disposición de la planta permitía cubrir el conjunto a base de una cúpula central esférica pero, claro está, había que pasar de la planta cuadrada a la circular. Ya hemos visto que los persas sasánidas habían aportado elementos originales para resolver este problema. Inspirándose en aquellas soluciones los bizantinos resolvieron también de forma original este problema.

La solución aportada por los bizantinos son las «pechinas» que permitían pasar de las plantas cuadradas a las circulares sin poligonizar previamente la planta por medio de las trompas.

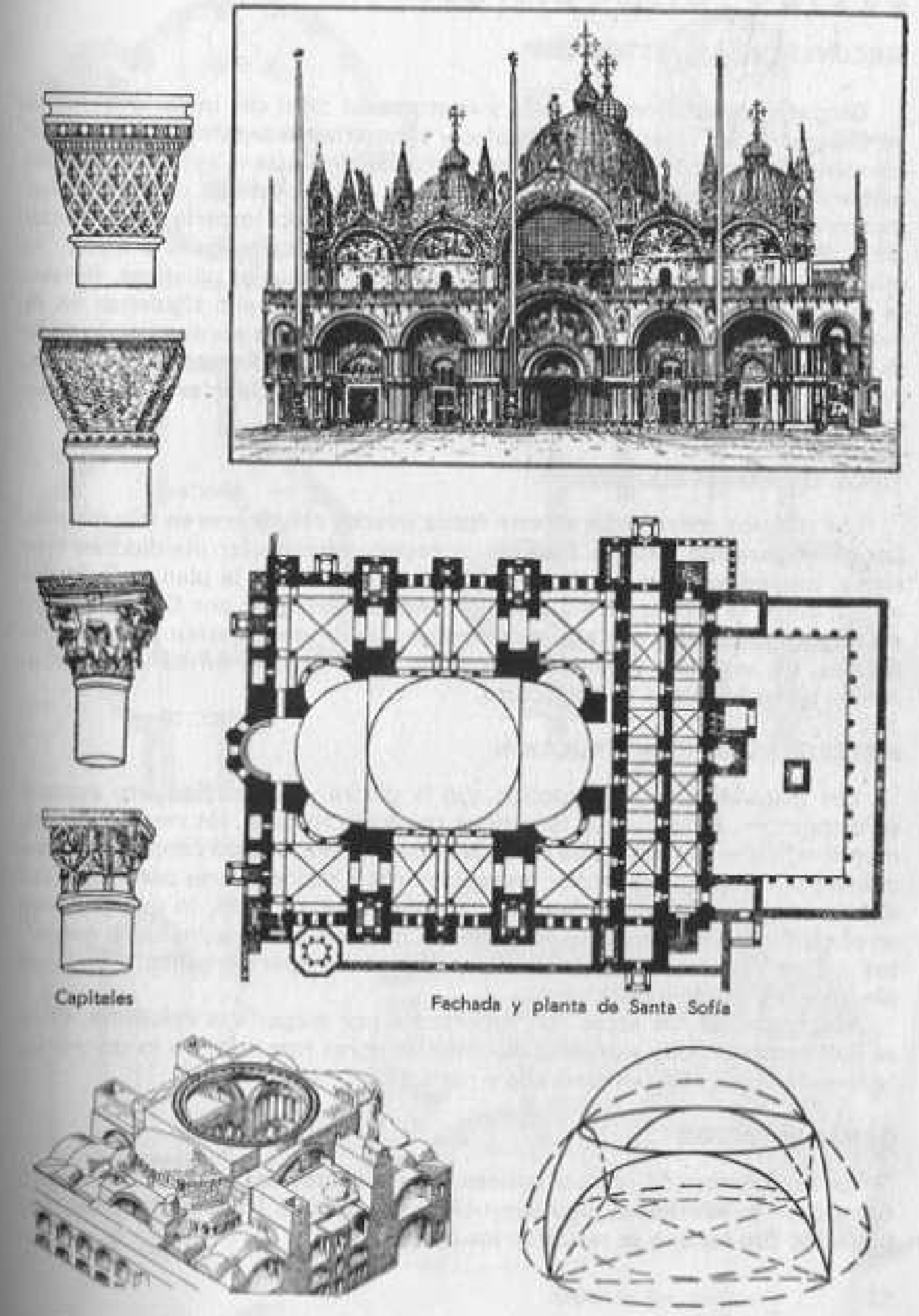
PECHINAS

Sobre los cuatro macizos pilares que forman el crucero o intersección de las naves de brazos iguales se apoyan las pechinas o triángulos esféricos que se abren progresivamente hasta unirse con los laterales permitiendo el conjunto la construcción de un círculo sobre el que se apoya la cúpula. El enorme peso de ésta está respaldado por las hornacinas que forman las semicúpulas que cubren los brazos de las cuatro naves, las cuales reposan a su vez sobre tres hornacinas menores situadas al extremo de las naves.

La pechina es un hallazgo arquitectónico que ha continuado empleándose cuando se trata de cubrir con una cúpula un espacio grande.

ARQUERIAS, BOVEDAS Y CUPULAS

La arquitectura bizantina se caracteriza porque todo está cubierto a base de curvas no habiendo otros planos que los elementos de base. Las arquerías unen entre sí los elementos sustentantes; los espacios vacíos son cubiertos por bóvedas, y los grandes alzados por medio de hornacinas y cúpulas.



Capiteles

Fachada y planta de Santa Sofía

Construcción de la bóveda (Santa Sofía)

Formación de pechinas y cúpula

ESTILO CAROLINGIO

CIRCUNSTANCIAS HISTORICAS

Después del desmoronamiento y destrucción total del Imperio Romano de Occidente, las artes monumentales y santuarias desaparecieron casi por completo del Imperio y floreció sólo un arte de circunstancias de inspiración bárbara, es decir, elaborado según los gustos y posibilidades de los pueblos invasores. Carlomagno intenta reconstruir el antiguo imperio y desea dotarlo de las formas de magnificencia que había caracterizado a aquél. Al mismo tiempo que impulsa la cultura, creando las escuelas palatinas, fomenta la construcción de templos y obras públicas. Todo ello siguiendo en la medida de lo posible las líneas clásicas e inspirándose o aprovechando todo lo que provenga de los restos romanos o del Imperio Romano de Oriente, Bizancio, de donde también hizo venir técnicos y especialistas que faltaban en sus dominios.

TIPOS DE CONCTRUCCION

Los templos construidos en esta época pueden clasificarse en tres grupos. Los de respiración latina a base de un recinto rectangular dividido en tres naves, basándose en la basílica romana. Los que tienen la planta de forma radial, como la capilla de Aquisgrán, mandada construir por Carlomagno y netamente inspiradas por el tipo bizantino. Las primeras están provistas de ábsides, las segundas carecen de ellos. Un tercer tipo lo forma una combinación de ambos tipos de estructura.

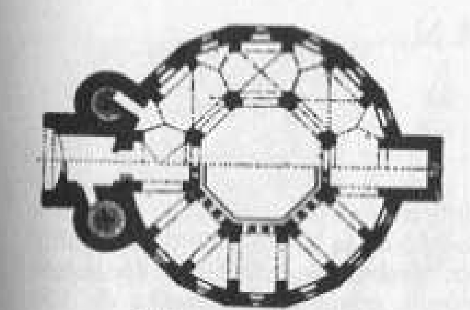
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Los materiales de construcción son la piedra y el ladrillo, pero aunque su disposición se inspire de la antigua tradición romana, los resultados son muy irregulares debido a una verdadera inexperiencia. Esto conduce a la necesidad de tener que construir gruesos muros y recios pilares para soportar el peso de las cúpulas o bóvedas que cubren los recintos, lo que produce en el conjunto una sensación de bajeza. A menudo los espacios están cubiertos a base de armaduras de madera. El tipo de aparejo gálico a base de piedra e hileras de ladrillo.

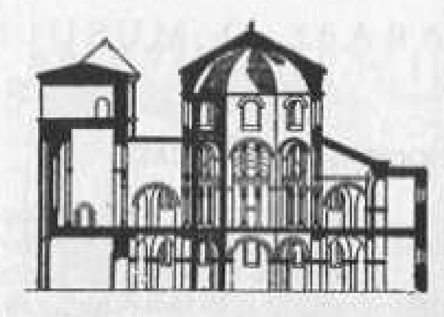
Muchas veces los arcos son soportados por magníficas columnas, pero es que éstas han sido extraídas de antiguas obras romanas. De lo contrario, la característica es pilar cuadrado y rústico.

ORNAMENTACION

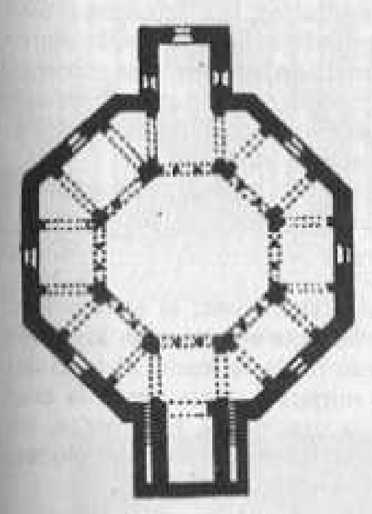
La ornamentación se hace a veces con elementos de origen bárbaro pero cuando se quiere hacer algo suntuoso se recurre a los mosaicos de tipo bizantino con los que se recubren los ábsides.



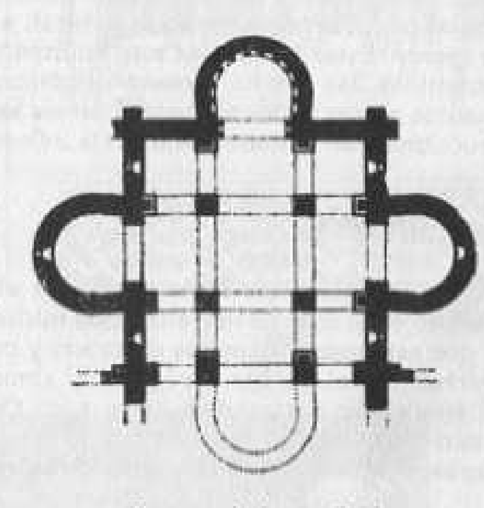
Planta octogonal



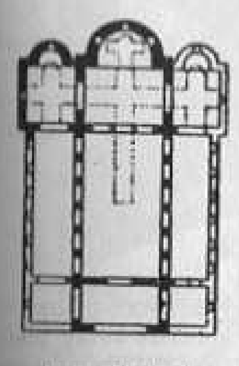
Sección longitudinal de la capilla de Aquisgrán



Planta octogonal



Planta cuadrada con ábsides



Planta basilical



Iglesia de San Generoso

ARABE O MUSULMAN

NOCIONES HISTORICAS

Los árabes tienen una cronología diferente de la nuestra. Empiezan a contar los años a partir del 622, llamado año de la héjira o huida de Mahoma. A partir de la muerte del profeta los árabes se lanzan a la conquista del mundo, lo que hacen muy rápidamente, ocupando en menos de 100 años desde Persia hasta España. Esta diversidad de países hace que al arte árabe presente una gran variedad estructural dentro de su unidad de espíritu. Construyeron principalmente palacios y mezquitas, la estructura de las cuales está sometida, como es natural, a las influencias locales de donde se erigieron. Estas influencias son: en España, además de las generales romano-bizantinas, las locales romano-visigóticas mezcladas con innumerables elementos persas. Estos elementos persas se encuentran en casi todas sus construcciones: en la India sufrieron la influencia del arte indú.

MEZQUITAS

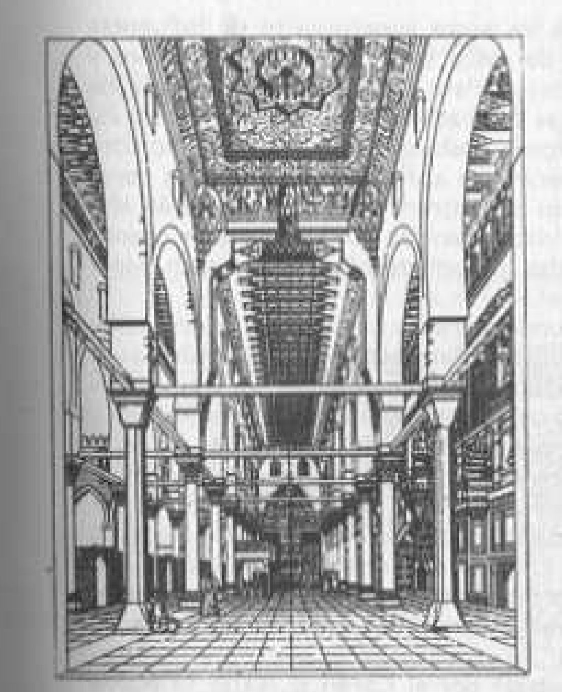
En las mezquitas encontramos los elementos siguientes: el santuario o recinto en el cual no hay altar sino mirhab, nicho ante el cual oran los fieles y que está magníficamente decorado y orientado hacia la Meca. Al lado del mirhab hay el nimbar o púlpito. El alminar o minarete, torre desde la cual el almuédano o sacerdote llama a los fieles a la oración; y, finalmente, un patio porticado en cuyo centro se encuentra la fuente de las abluciones, donde el musulmán se lava antes de entrar en el templo.

PERIODOS Y ESTILOS

Se pueden distinguir diferentes períodos; en relación con España se pueden señalar tres: el primero llamado el califato que va desde la conquista de la península en 711 hasta el siglo XI. El segundo es el mauritano o de transición que llega hasta el siglo XII, y el tercero abarca hasta la expulsión de los árabes de España a finales del XV.

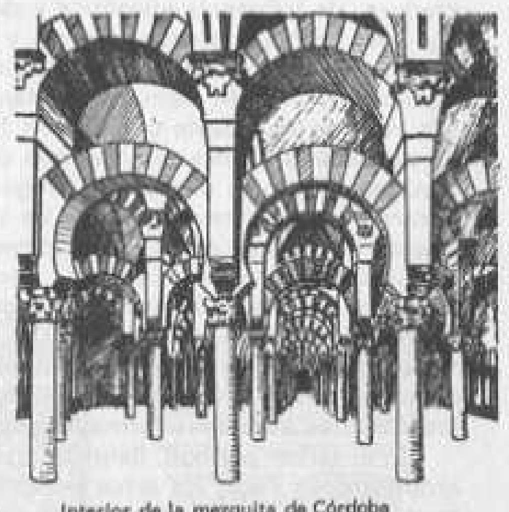
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

En el primer período los árabes emplean la piedra y adaptan a sus necesidades los mosaicos de estilo bizantino, el conjunto muchas veces realizado por artistas de origen y formación bizantina. Se sirven del arco de he-

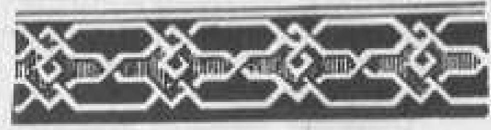




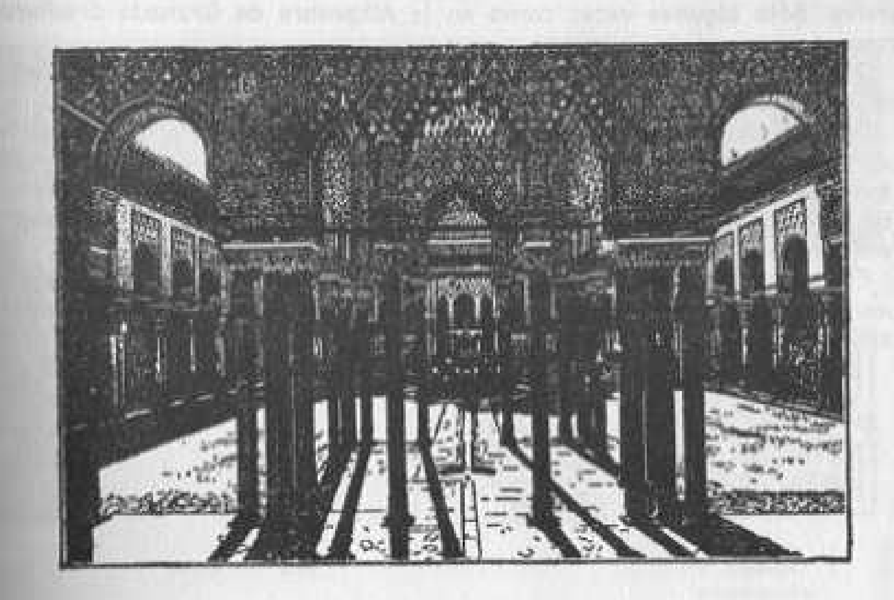
Mezquita



Interior de la mezquita de Córdoba



Cenefa



Alhambra de Granada

rradura, de influencia visigótica y de los arcos superpuestos de influencia romana, además de arcos de tres y de cinco lóbulos en combinaciones y superposiciones cruzadas muy originales. Para cubrir usan la bóveda de medio cañón o bien techumbres planas de madera. Los capiteles son de estilo romano decadente o bien con ligero desbaste, que toman el nombre de capiteles de penca. No hay que decir que aprovecharon para sus construcciones cuantos elementos antiguos encontraron a mano. También elaboraron unos capiteles llamados de avispero en los que las hojas de acanto clásicas están muy trabajadas y picadas. La policromía jugó un gran papel en estas construcciones.

Entre los siglos XI y XIII o segundo período se sirvieron preferentemente de ladrillos para la construcción y del yeso y de los azulejos de influencia persa para el revestimiento, emancipándose así de las tradiciones bizantinas y romanas. En este período usan la ojiva o la herradura túmida y los alboaires o bóvedas formadas por pequeñas pechinas enlazadas entre sí.

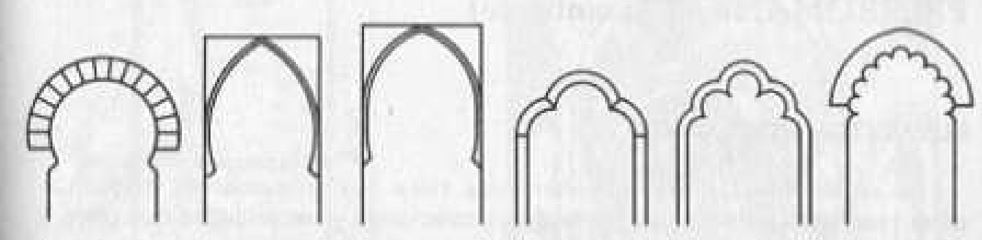
En el tercer período, llamado árabe español o granadino, los elementos arquitectónicos son los arcos peraltados y ojivales en forma de herradura poco perceptible, el arco está circunscrito en un rectángulo llamado arrabá o alfiz. Los techos son de madera con toda clase de complicaciones dando la impresión de estalactitas por sus enormes entrantes y salientes, cúpulas y lacerías. Los capiteles tienen bases muy historiadas y están cubiertos de hojas y lacerías.

Como que los árabes tenían prohibido por el Corán el tratar la figura humana recubrieron los espacios a base de adornos geométricos y de versículos del Corán, al principio con escritura de carácter cúfiico y más tarde cursiva. Sólo algunas veces como en la Alhambra de Granada diseñaron leones.

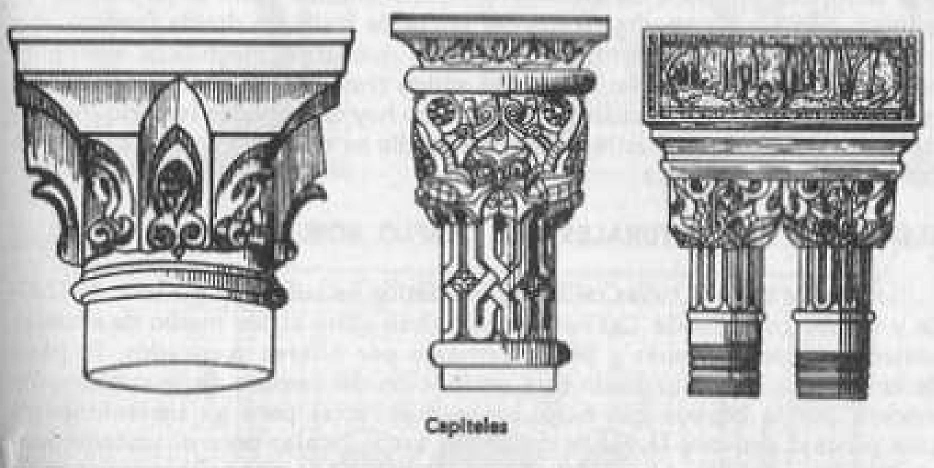
Otro elemento árabe típico es el ajimez o ventana de dos arcos separados por una pequeña columna.

Después de la conquista de la India, en el siglo XII, la arquitectura revistió en este país caracteres propios en lo que se refiere a algunas formas y materiales. Por ejemplo se sirvieron de la cúpula bulbar en lo exterior y de arcos ojivales peraltados en el interior, así como de mármol y piedra arenisca como material de construcción.

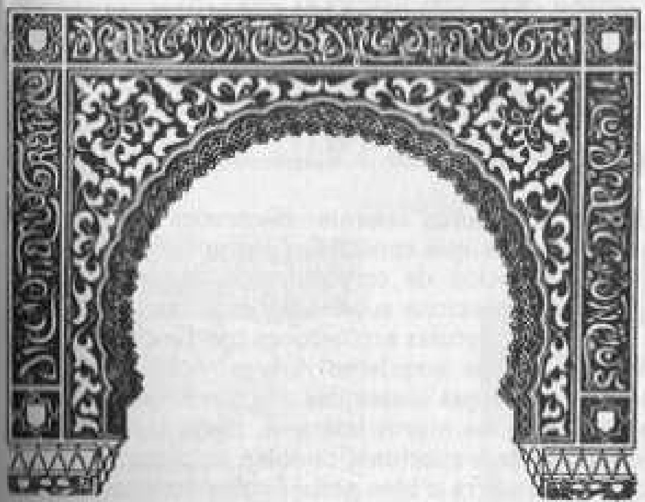
El conjunto del arte árabe da la impresión de un bosque de columnas iluminado por la profusa coloración de los materiales o de las cerámicas y azulejos.



1. Arco de herradura. — 2. Herradura apuntado. — 3. Herradura aperaltado. — 4. De tres lóbulos. — 5. De cinco lóbulos. — Multibolado



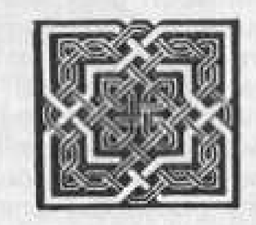
Capiteles





Arco con alfiz





Motivos ornamentales

PRERROMANICO (Lombardo)

ELEMENTOS HISTORICOS

La espléndida arquitectura románica tiene sus antecedentes históricos en el resultado de toda una serie de innovaciones y necesidades que poco a poco materializarán las nuevas formas.

Los antecedentes hay que buscarlos en Lombardía, de donde parece que salió toda la gama de elementos fundamentales de la arquitectura románica. Lombardía es una región del norte de Italia en donde floreció con gran fuerza el arte bizantino y en donde quedaron magníficos ejemplos de aquella arquitectura, así como una sólida tradición de construcciones altamente estudiadas y calculadas. Además no hay que olvidar la permanencia de la basílica romano-cristiana. De Lombardía se extendió a toda Europa la estructura prerrománica.

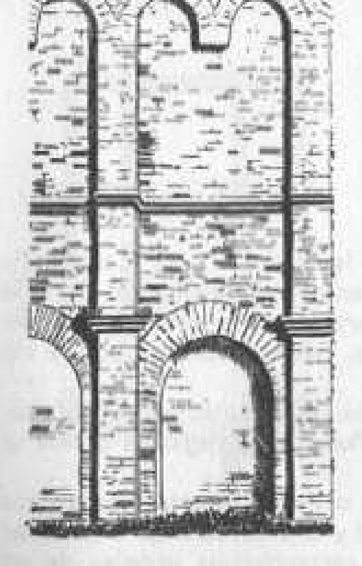
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL TEMPLO ROMANICO

La planta de tres naves de la basílica latina se cubre de madera. El ábside y el coro con bóveda. Las naves comunican entre sí por medio de arcadas sostenidas por columnas y posteriormente por pilares cuadrados. El paso de columna a pilar cuadrado está en función del cambio de la cubierta de madera por la bóveda que exige bases más recias para su sostenimiento. Este proceso provoca la aparición de los arcos totales para el sostenimiento de la bóveda. Al mismo tiempo aparece la bóveda por aristas consecuencia de la aplicación de los arcos torales y más tarde la de ojiva. Finalmente aparece el crucero o nave que corta transversalmente las otras naves y el cimborio o punto de intersección del crucero y de la nave central.

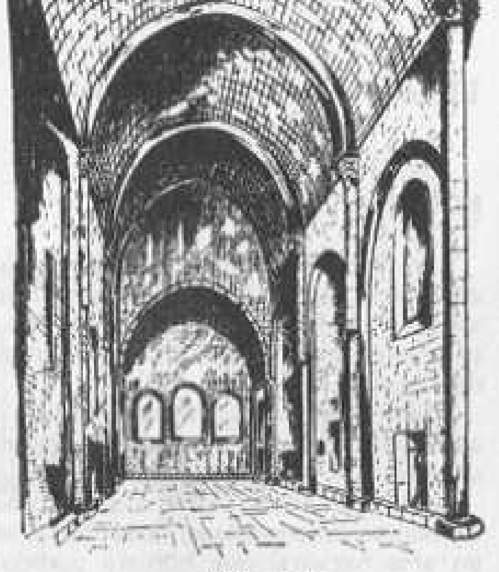
ELEMENTOS ORNAMENTALES

De una ornamentación de los muros laterales decorados por arcadas sostenidas por pilares poco salientes que consolidan el muro nace la ornamentación prerrománica. Esta función de consolidación desaparece pero queda la forma ornamental que evoluciona subdividiéndose las arcadas entre cada dos fajas hasta llegar a minúsculas arcuaciones con función exclusivamente ornamental. Las arcuaciones adquieren nuevas modalidades formando hornáculos o bien arcadas ciegas sostenidas por ménsulas. Este tipo de arcuaciones se aplica primero a los muros laterales, luego al ábside y finalmente a la fachada. Aparte de las arcuaciones también emplean otras formas geométricas como dientes de sierra o bien ambas cosas conjuntamente.

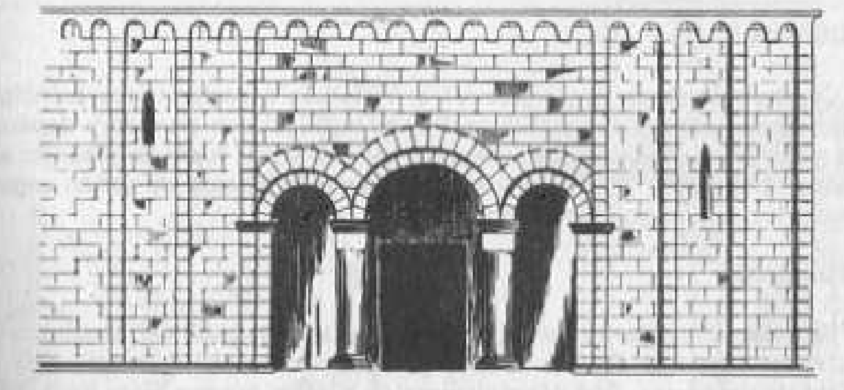
(Concluye en página 74)



Arcadas sostenidas por pilones



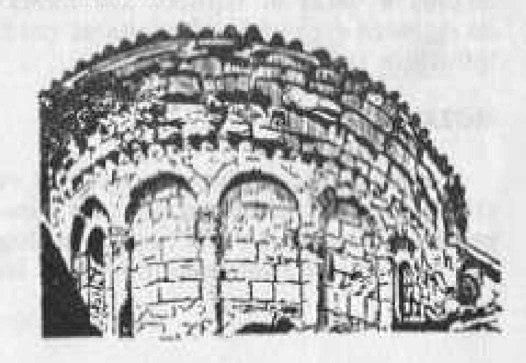
Arcos torales



Arcuaciones de una fachada



Hornáculos



Arcadas ciegas y dientes de sierra

PRERROMANICO (Español)

NOCIONES HISTORICAS

En el norte de España se desarrolló entre los siglos VIII y X una serie de estilos nacionales que influyeron grandemente en la evolución del arte español, en general, y del musulmán. Esta arquitectura evolucionó independientemente de la carolingia aunque luego fuera absorbida por la románica.

Se conoce en la historia bajo los nombres de arquitectura visigótica, asturiana, mudéjar y mozárabe, según las influencias y regiones donde se desarrolló.

Sobre un fondo romano y aplicando más o menos acertadamente sus elementos constructivos; la columna, el capitel y el arco, se llegó a elaborar un arte nacional que hubiera podido tener cartecrísticas propias de no haber aparecido la absorbente fuerza del románico y del gótico después.

VISIGODO

Comprende desde los siglos VI a VIII. Las características principales son: bóveda y arcos de herradura. Planta basilical con crucero y dependencias a los lados. Absides cuadrados por dentro y por fuera empleando en lo posible para cubrir el ábside y el presbiterio la bóveda de cañón seguido. A veces los pilares son cuadrados.

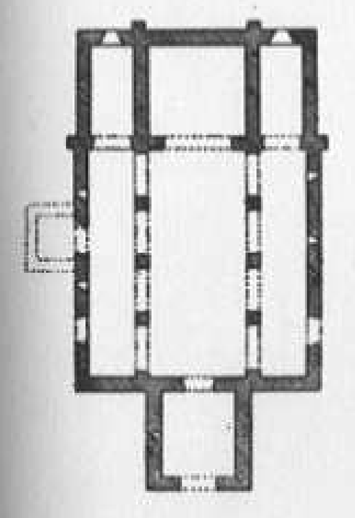
ASTURIANO

Se desarrolla a partir del siglo VIII. La planta es basilical, cuadrada y de tres naves con tres ábsides raramente semicirculares. El templo está precedido de un nartex. Son generalmente de piedra, aunque para los arcos se emplea a veces el ladrillo. Las naves están divididas por arcos torales de refuerzo apoyados sobre pilares cuadrados; se ven asimismo capiteles de influencia romana.

MOZARABE

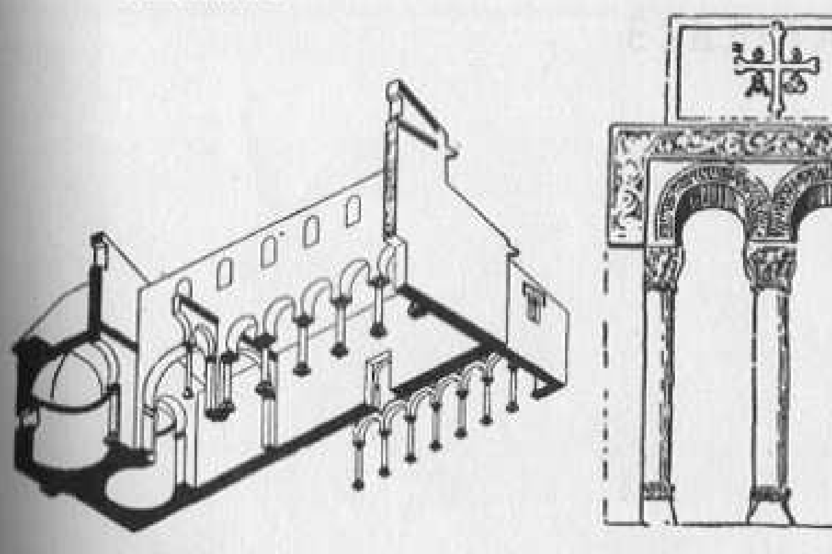
Se desarrolla hacia el siglo IX y refleja la influencia árabe sobre los cristianos que habitan en dominio musulmán, y que a consecuencia de las persecuciones tenían que huir de su lugar de origen. La admiración por la fuerte cultura musulmana influyó en las obras que llevaron a cabo.

(Concluye en página 48)



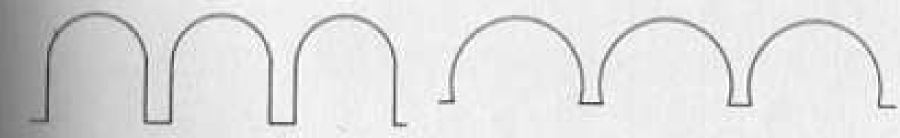
Planta asturiana

Iglesia mozárabe



Iglesia mozárabe

Ventana asturiana



Arcos asturiano y visigodo



II

FORMAS ESBELTAS

ROMANICO

ORIGEN

Como todo, la arquitectura románica no tiene unos orígenes precisos, pero es claro que junto con algunos elementos de la época en que se desarrolló, especialmente la ornamentación y sobre todo el espíritu religioso de la época, tomó directamente de la antigüedad romana las soluciones técnicas de los problemas que presenta la construcción. Pero aún estas fuentes no dimanan directamente de Roma sino que son el resultados del arte romano en las provincias de su imperio.

CARACTERISTICAS

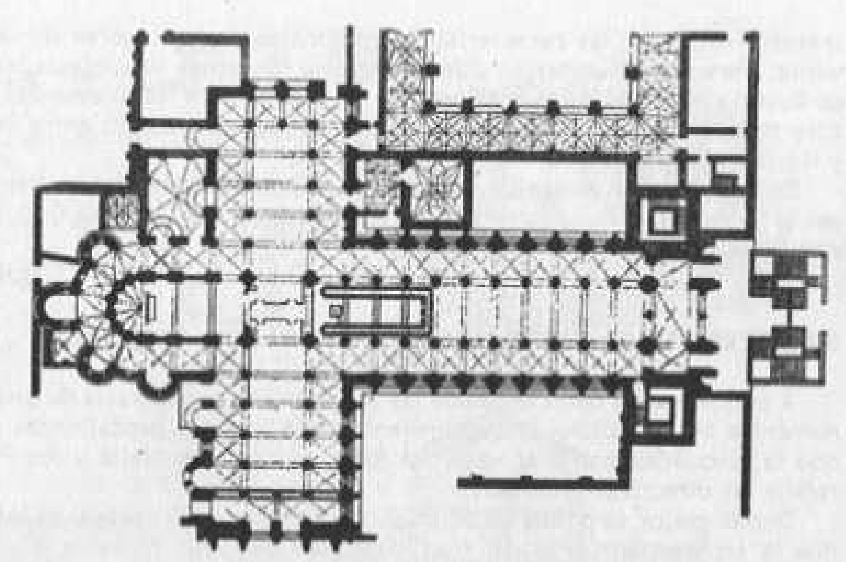
La arquitectura románica se caracteriza por su aspecto masivo, grandes cantidades de piedra distribuidas siguiendo planos horizontales o verticales. El conjunto lo forman unos muros de gran espesor que sostienen una techumbre generalmente de bóveda a cañón seguido, o de medio punto, esto es, de medio círculo. En general los demás arcos que se abren en el interior o en el exterior son también de medio punto. Externamente los muros son lisos, en los que sobresalen los contrafuertes, siendo ésta prácticamente su única decoración amén de las arcuaciones lombardas y las sinuosidades del muro, pero la fachada principal suele estar decorada ya sea con arabescos geométricos, ya sea con esculturas.

CONSTRUCCIONES

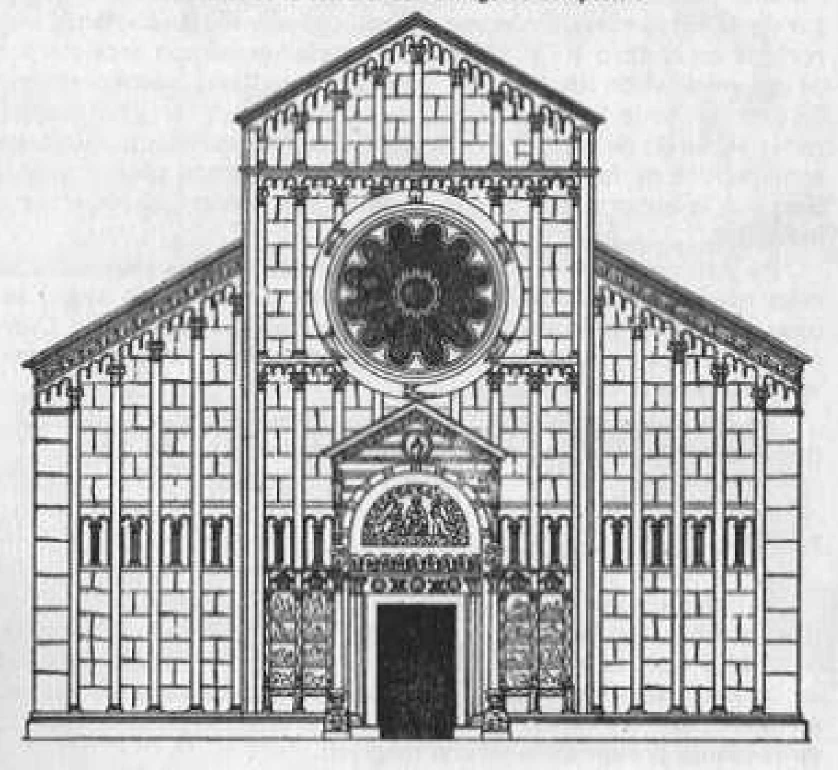
Cada época se caracteriza por un tipo de construcciones, que resumen en cierto sentido el espíritu del tiempo, su manera de sentir. La arquitectura románica está especialmente representada por los grandes dificios religiosos y por los castillos de los señores feudales. Fuera de estas maravillosas realizaciones la arquitectura románica se puede decir que prácticamente no existe. Las murallas de que están rodeadas algunas ciudades medievales aunque se levanten como oposición a las arbitrariedades del castillo, están, por esto mismo, elevadas según el mismo espíritu.

MANIFESTACIONES NACIONALES DE LA ARQUITECTURA ROMANICA

El románico que en sus líneas generales sorbe en el manantial del Arte Romano, además de ciertas influencias bizantinas o nórdicas es, en cambio



Planta de la catedral de Santiago de Compostela



Fachada de San Zenón, Verona

transformado por las características regionales de los lugares donde se levanta. Veremos las enormes diferencias que hay entre una iglesia levantada en España o en Italia y aun dentro de un mismo país las diferencias de textura y ornamentación entre cada región, como por ejemplo entre Provenza y Normandía en el románico Francés.

Es espíritu del románico, empero, es único en todos los países; representa la voluntad de los pueblos en su intento de organizar la vida y dominar la naturaleza.

CARACTERISTICAS GENERALES DE UNA IGLESIA ROMANICA

A continuación describiremos las características generales de una iglesia románica sin perjuicio de que presente cada una sus modalidades propias que la circundan como el valle del Rhin, el norte de Italia y los Pirineos. refleja las directivas generales.

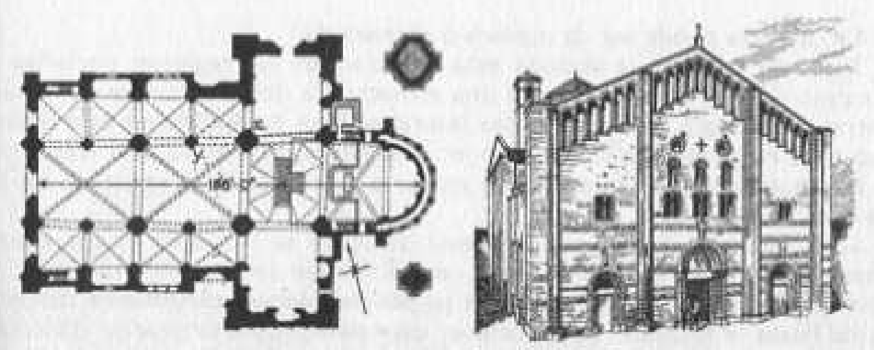
Donde mejor se puede estudiar el románico es en Francia y en las tierras que la separen en parte del tipo ideal aquí descrito, pero en el conjunto Por ello mismo se puede distinguir en esta región, así delimitada, la parte sur de la parte norte. En el sur las soluciones reflejan bastante la influencia romana en cambio en el norte muchos elementos son arcaicos o resultado de una meditación local producto de las necesidades peculiares de la misma. En este conjunto hay que añadir las influencias del arte Lombardo y las bizantinas, amén de ciertos elementos árabes u orientales que influyeron en la arquitectura de la época a consecuencia de ciertos contactos culturales o bien por la importancia de construtores procedentes de las áreas culturales indicadas.

En toda iglesia románica pueden distinguirse tres elementos fundamentales que le dan su carácter y determinan su evolución según se adopten unas y otras soluciones. Estos elementos son los siguientes: Cubierta, elementos de sustentación, disposición exterior. Además cabe indicar la característica general de la planta.

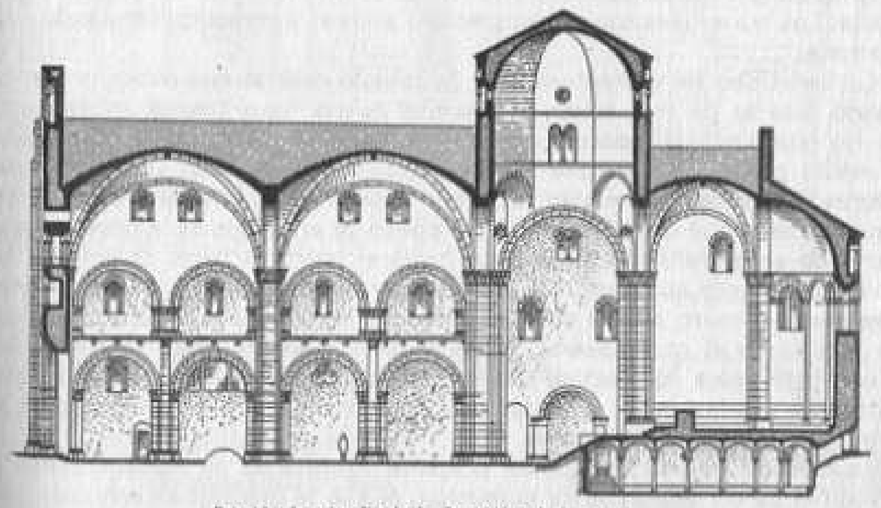
No hay que olvidar que todos estos elementos son dialécticos, es decir, que interactúan entre ellos y determinando la evolución global.

PLANTA

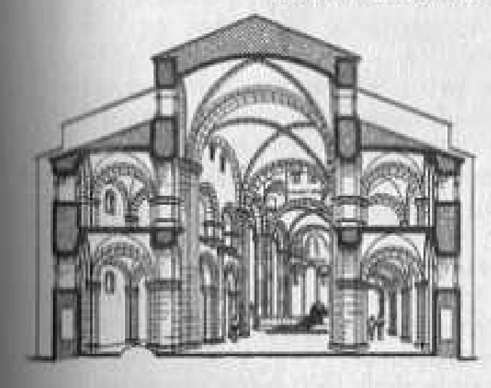
La iglesia románica presenta en general la planta llamada de cruz latina, aunque también puede encontrarse la oriental o bizantina llamada de cruz griega. La primera se caracteriza porque son dos rectángulos que se cortan transversalmente en forma de cruz con uno de los brazos más alargados que los otros. La segunda se caracteriza porque todos los brazos de la planta presentan la misma longitud.



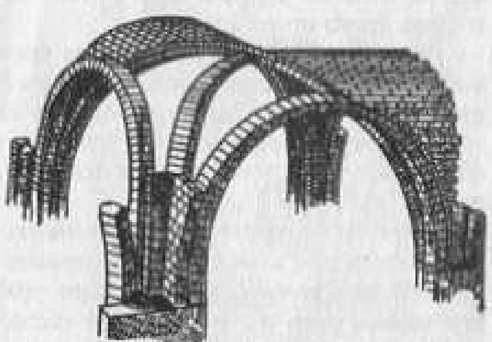
Planta y fachada de San Miguel de Pavía



Sección longitudinal de San Miguel de Pavía



Sección transversal de San Miguel de Pavía



Aparejo de bóvedas sobre arcos cruzados

CUBIERTA

La cubierta puede ser de madera o abovedada.

Si es de madera, y abunda esta solución en las regiones norteñas al principio del románico, presenta una armadura a doble vertiente en la nave central y una sola vertiente en las laterales, bien entendido en este último caso si el rectángulo está dividido en tres naves, que es lo más frecuente. No hay que decir que este tipo de cubierta de madera era ya usada en las basílicas romanas.

Si la cubierta es abovedada y esta solución se inició en el sur a consecuencia de la influencia romana, aquella suele ser a cañón seguido, es decir que forma un semicírculo que se extiende longitudinalmente desde el ábside hasta la fachada. Para sostener este semicírculo es preciso construir gruesos muros de sustentación debido al empuje que ejerce la bóveda. La parte opuesta a la fachada se llama ábside y éste se cubre a base de media cúpula. Los materiales son de concreción: piedras y cemento, formando una argamasa.

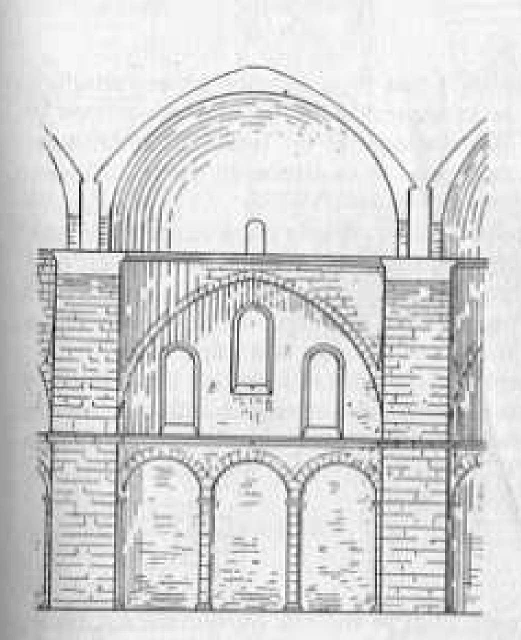
La necesidad de sustentación de la bóveda central que cubre la planta cuando ésta es de tres naves se resuelve así: la nave central es más alta que las laterales. La separación entre las naves se hace a base de arcadas de medio punto que permite la comunicación entre ellas. Los muros exteriores de las naves laterales soportan el peso de la bóveda a base de un cuarto de arco que une el muro con el punto de arranque de la bóveda; este cuarto de arco transmite la presión hacia el muro. A veces se emplea un segmento de arco apuntado que dará posteriormente el ojival. Otras veces se refuerza el muro a base de fajas salientes repartidas a distancia que darán más tarde el contrafuerte. Si las cubiertas de las naves laterales son de vertiente única se practica una ventana en el tramo que rebasa la nave central de las laterales, si no es así, se introducen otros elementos que permitirán el practicar ventanas.

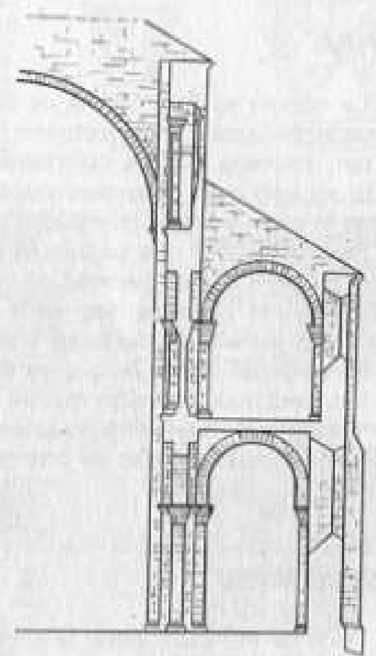
La bóveda de cañón seguido presenta problemas de agrietamiento y hace difícil, a consecuencia de la presión, el que se practiquen ventanas por lo que torales arrancan del suelo y se curvan donde arranca la bóveda, por lo que al mismo tiempo que sirven de contrafuerte la dividen en tantos tramos como arcos torales.

Pero como lo que se intenta es poder practicar ventanas se buscan también otras soluciones; una de ellas es la bóveda por arista que está formada por dos bóvedas de cañón que se cortan, por lo que la bóveda queda dividida en cuatro partes al travesar diagonalmente la bóveda dos líneas curvas, éstas la transmiten a los cuatro ángulos que delimitan los arcos torales.

También se emplearon los arcos cruzados. El tramo que se quiere cubrir se delimita por cuatro arcos llamados formeros y se unen los extremos a base de dos arcos diagonales. Los cuatro espacios vacíos se cubren inmediatamente después de establecer dicha estructura.

En las soluciones indicadas es ya posible abrir fácilmente ventanas que permitan la entrada de la luz.


Cubrición por cúpula


Sustentación por arcos superpuestos


Cubierta leñosa


Arcos torales y diagonales

CUPULA

La cúpula es otra forma de cubrición que se encuentra en el románico y puede hallarse ya sea cubriendo la intersección de las dos naves que se cortan, crucero, ya sea cubriendo la nave central en lugar de la bóveda; tanto en uno o en otro caso puede operarse de la siguiente manera: levantando la cúpula sobre trompas o sobre pechinas.

Para construir una cúpula es preciso pasar de una base cuadrada a una circular, para ello es necesario establecer los elementos que permitirán este tránsito y las trompas pequeños arcos lanzados diagonalmente de un lado al otro de las aristas del cuadrado, permiten el paso de una base cuadrada a otra octogonal sobre la que ya es más fácil apoyar una cúpula.

Las pechinas, solución que ya hemos visto aplicada por los bizantinos, y que consiste en un triángulo esférico, determina aún mucho más fácilmente que las trompas el paso de una base cuadrada a otra circular, sobre la que levantar la cúpula.

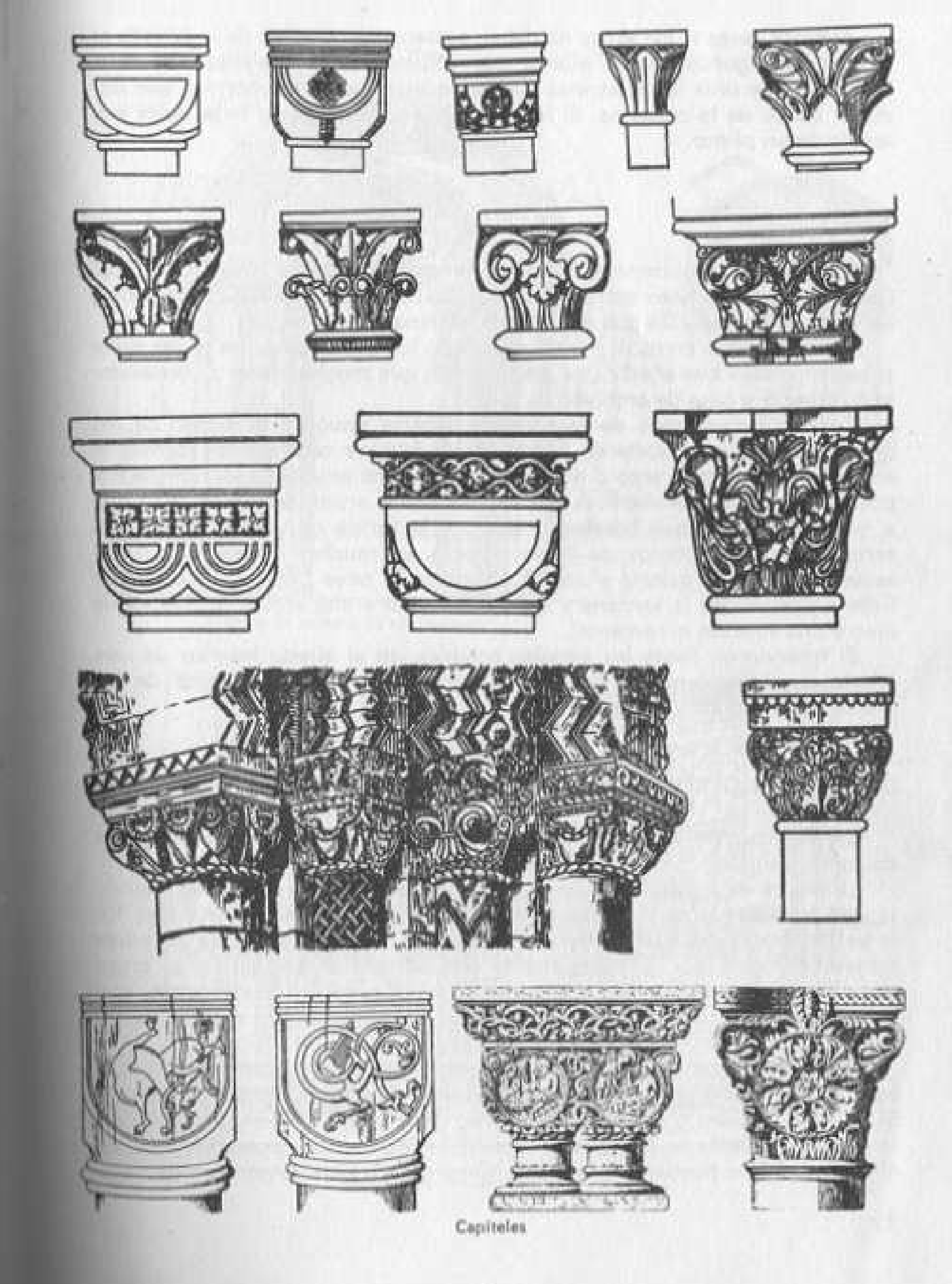
SUSTENTACION

Todo lo indicado para la cubrición hizo al mismo tiempo evolucionar, en su interacción dialéctica, los elementos de sustentación, como en parte hemos visto en el intento de trepanar el muro para iluminar el interior.

Aparte del muro, tenemos como elementos de sustentación, cuando es necesario practicar pasos interiores en un recinto, la columna y el pilar. Ya hemos visto que la columna es un elemento básico en la arquitectura clásica, pero la función nueva a que aquí se la somete como consecuencia de las enormes presiones que debe sostener, la noción de columna cambia en el románico y debe casi siempre ser sustituida por el pilar. El pilar sostiene arcos directamente, pero en cambio la columna griega o romana sostiene un entablamento.

Si el pilar debe sostener solamente una arcada tiene la forma cuadrada escueta, pero a veces lleva adosados arcos torales por lo que entonces toma en su base la forma de una T. Si también hay arcos torales en las naves laterales el pilar toma una forma de cruz. Si la cubierta presenta la forma de aristas entonces la base del pilar presentará una forma mucho más compleja, al llegar hasta el suelo las nervaduras de aquélla. Insensiblemente estos elementos estructurales toman un carácter ornamental que irá quitando al románico la primaria sensación de pobreza.

Asimismo se aplicará a los medios fustes adosados un capitel en el punto de arranque del arco y estos capiteles que primero serán geométricos, posteriormente se historiarán con pasajes de la Biblia. Sobre todo, esto tendrá lugar en los claustros, lo que dará al conjunto una belleza extraordinaria.



Capiteles

Algunas veces si los arcos no deben sostenere la presión de la bóveda se sustituirán algunos de los pilares por columnas con capiteles. Del entablamento que unía las columnas clásicas quedará sólo una cornisa que forma el ábaco de la columna. Si las columnas son dobles su base unirá por medio de un plinto.

ARCOS

En todo templo románico cabe distinguir diferentes clases de arcos: Los que unen las naves entre sí, los que sostienen las cúpulas o cimborios, los de las tribunas y los que forman las ventanas y las puertas.

De todos estos arcos ya hemos estudiado los que separan las naves entre sí teniendo sólo que añadir una gran sección que muchas veces se ornamenta o refuerza a base de archivoltas.

Cuando hablábamos de la solución técnica aplicada al alzado de las naves laterales para sostener la bóveda de la nave central y citábamos el empleo del cuarto de arco o del segmento de arco apuntado con lo que era posible practicar una abertura por encima de los arcos, debíamos decir que a estas aberturas, que presentan siempre la forma de un arco o de una serie de arcos acoplados, se llama triforio. En muchas iglesias el triforio es una especie de galería a media altura de la nave central. En otras no llega a practicarse la ventana y queda reducido a una arcuación ciega que ejerce una función ornamental.

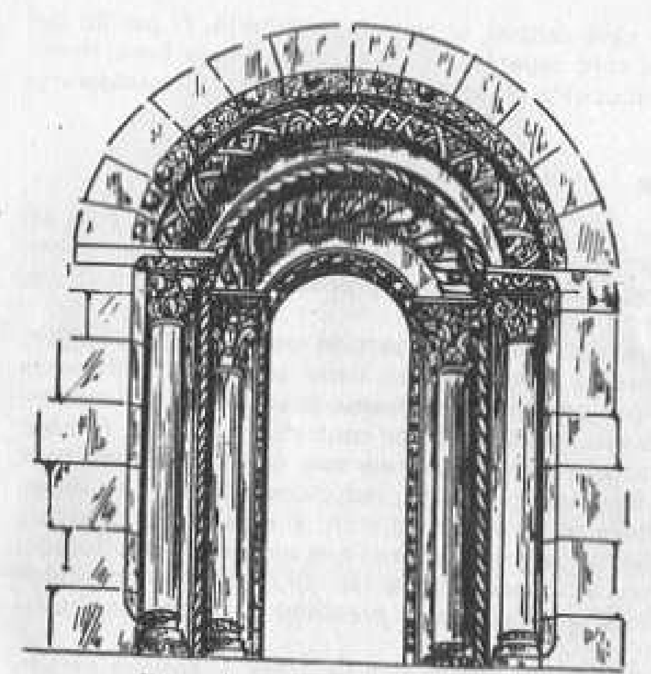
Si intervienen todas las arcadas posibles, en el alzado interior de una iglesia románica tenemo tipos de arcos superpuestos: los arcos de los muros, los triforios y las ventanas.

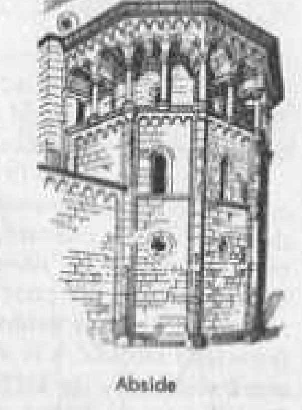
DISPOSICION O COMPOSICION

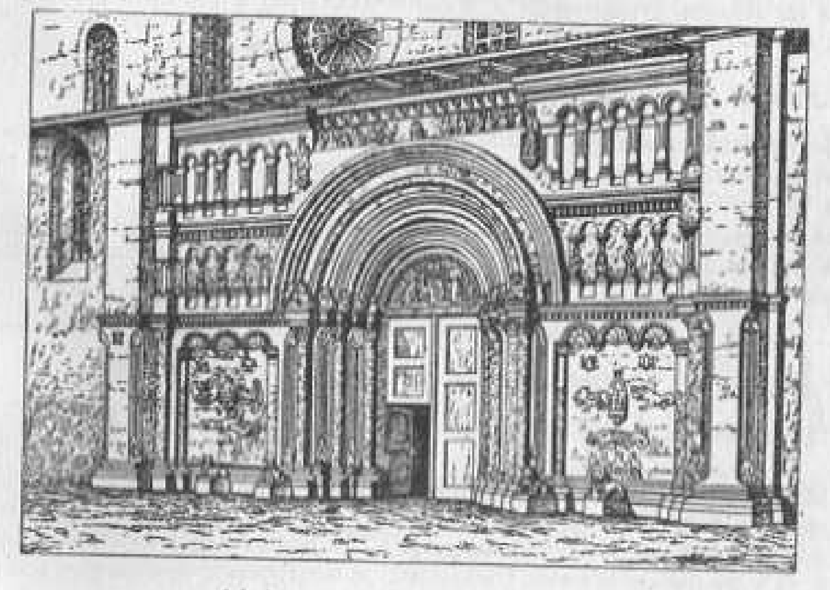
La distribución de los elementos citados sobre la planta de la iglesia da como resultado lo siguiente en la arquitectura románica:

La planta de la basílica puede tener una, tres, cinco o más naves, siendo la más corriente la de tres. Estas naves se dividen en central y laterales. En la basílica románica suele haber un crucero o transepto que corta las naves transversalmente por la parte donde está situado el ábside. En el cruce entre la nave central y el crucero se eleva la cúpula o el cimborio, que suele ser una torre cuadrada u octogonal que emerge por encima de las naves.

Detrás del altar encontramos el ábside que si presenta otros dos, a cada lado, correspondientes a las naves laterales, se llama ábside central. Si hay más ábsides o salientes del cuerpo de la planta se llaman absidiolas, lo que es frecuente en las iglesias monásticas donde son necesarios muchos altares para que puedan oficiar gran número de frailes. Encontramos, tam-


Sistema de arcadas de un ventanal


Abside


Iglesia escocesa de Ratisbona, puerta

bién, en esta parte de la nave central, el coro o presbiterio. El pasillo que rodea el altar mayor y el coro separándolos de los ábsides se llama deambulatorio o girola. La disposición de la girola hace que debe considerarse como una nave anular.

DISPOSICION EXTERIOR

No hay que decir que los ábsides se reflejan al exterior a base de salientes, generalmente adornados o revestidos por columnas y arcadas ciegas. Además cabe señalar al exterior los elementos propios como son la fachada, al campanario y el claustro.

La fachada toma la configuración de la sección transversal del templo, distingüiéndose claramente las naves que éste, tiene, así como la diferencia de nivel de las mismas, por presentar una forma triangular a dos vertientes. Las diferentes naves están señaladas por contrafuertes. En la fachada se encuentran las puertas que pueden ser una sola o bien una para cada nave. Las puertas están formadas por arcos, reducidos a base de un dintel travesero situado a la altura de arranque del arco; el espacio comprendido entre el dintel y las archivoltas se llama tímpano que suele estar esculturado. También suele haber esculturas adosadas a las columnas que continúan las archivoltas. Las puertas laterales suelen presentar la misma configuración.

A veces hay en la fachada un pórtico que recuerda el antiguo nártex.

Los campanarios son torres que se alzan al lado de las iglesias y adosadas a las misma. Presentan una ornamentación de arcuciones con o sin columnas situándose en la parte alta las campanas.

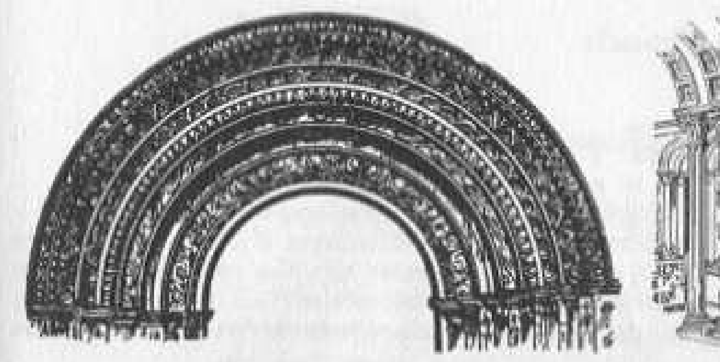
CLAUSTRO

Son grandes patios situados a un lado de la iglesia y en comunicación interior con la misma. Son cuadrados y presentan una doble galería porticada de cañón seguido y con arcadas sostenidas por columnas, muchas veces esculturadas o trabajadas geométricamente con capiteles historiados. En el centro suele haber un pozo con un brocal con o sin templete superpuesto.

PRE ROMANICO (LOMBARDO) (Viene de la pág. 58)

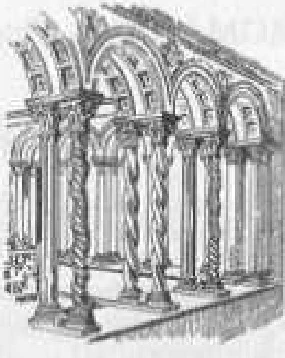
MATERIALES DE CONSTRUCCION

En el arte Lombardo era muy empleado el ladrillo, lo que permitía fácilmente este tipo de ornamentación pero en su extensión por el resto de Europa se pasó del ladrillo a la piedra. Se construirá a base de aparejos rústicos y pequeñas dovelas trabajadas, substituyendo poco a poco las técnicas del albañil por las del picapedrero.





Archivoltas



Claustro



Iglesia con torres (Alemania)

ROMÁNICO: Francia

ESCUELAS REGIONALES

A continuación describiremos las escuelas regionales más importantes y que introducen innovaciones que hacen evolucionar el románico hacia la estructura gótica. Como ya se ha dicho estas escuelas resuelven primeramente de una forma local los problemas constructivos que impone la región, o bien adaptan al espíritu de la época los conocimientos arquitectónicos tradicionales.

ESCUELA DE TOLOSA

Una de las innovaciones más importantes del románico respecto de las etapas anteriores ya descritas es la enorme extensión de la planta que llega a tomar proporciones grandiosas en algunas grandes basílicas impulsando con ello el avance técnico en los problemas de la cubrición.

La escuela de Tolosa se caracteriza por sus grandes basílicas por lo que una constante evolución de los procedimientos técnicos de cobertura es visible, predominando no obstante, como sistema máximo, la bóveda de arista.

Estas grandes basílicas tienen bóvedas y capillas radiales.

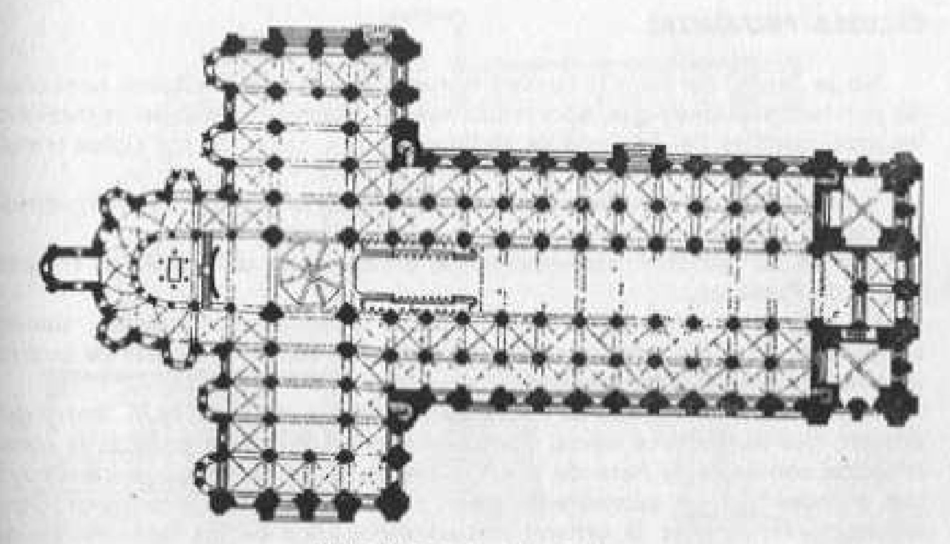
También caracteriza a esta escuela su riqueza escultórica, que abrirá el camino a un renacimiento de la escultura bajo moldes inéditos hasta ahora.

ESCUELAS DE AUVERNIA

Alejada de las corrientes artísticas predominantes la escuela de Auvernia se desarrolla en el centro de Francia, empleando en muchas ocasiones como elemento decorativo la coloración natural de los materiales y jugando con su efecto. La disposición de las naves laterales es de dos pisos con cuyo recurso es posible elevar la nave central ya que el tener que soportar las laterales el peso de aquélla, con este recurso la cubierta de cuarto de círculo recoge el empuje de la nave central a mayor altura.

Un sistema de arcadas sostenido por pilares y un triforio o abertura que comunica el piso superior de la nave lateral con la central, forman el conjunto del templo auvernés iluminado por ventanas practicadas en el muro exterior del piso bajo.

La ornamentación presenta una influencia más bien bárbara, nórdica, escaseando la escultura.

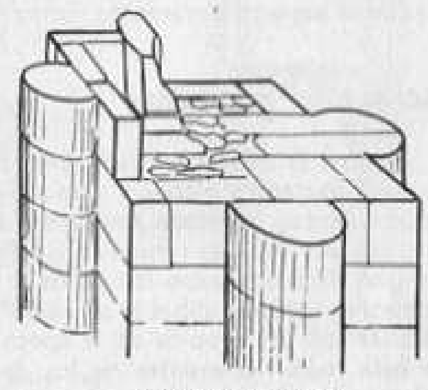


Planta de San Saturnino, Toulouse

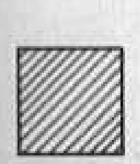


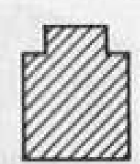


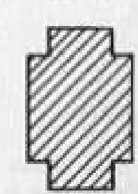
Arlés

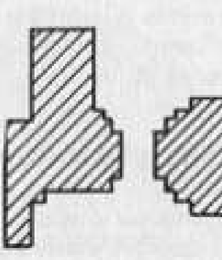


Pilar en construcción









Sección de pilares

ESCUELA PROVENZAL

No se perdió del todo la cultura romana, a pesar del trastorno ocasionado por las invasiones que, aportando nuevos valores, ponían en entredicho los tradicionales del Imperio ya sedimentados a causa de los siglos transcurridos.

Y precisamente al nacer un nuevo arte de construir, las viejas tradiciones de los problemas nuevos.

Una de las escuelas más importantes e influyentes del románico francés fue la de Provenza.

La bóveda central es de medio punto, sostenida por tirantes, siendo apoyado el conjunto por las naves laterales que con sus bóvedas de cuarto de círculo hacen de contrafuerte.

Abunda en los templos de Provenza el cimborio situado en el centro del crucero que ilumina las naves. Contrariamente a lo que caracteriza la construcción románica, a base de aparejo mediano, en Provenza se construyó con grandes bloques escuadrados como era de uso entre los romanos. Otra influencia romana es la ornamentación escultórica de los dinteles de las iglesias, imitación de una antigua y floreciente escuela de escultores de sarcófagos al estilo romano que se adaptaron al nuevo espíritu sin por ello olvidar el aspecto puramente formal.

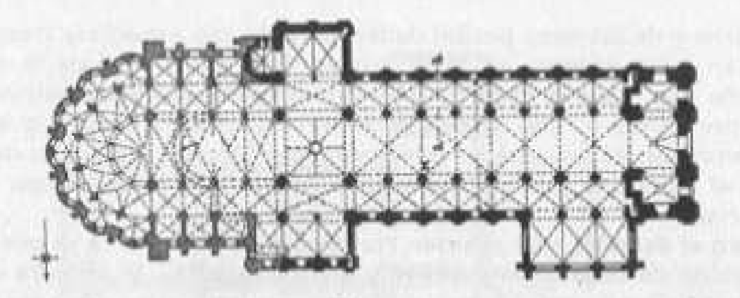
ESCUELA DE PERIGUEUX

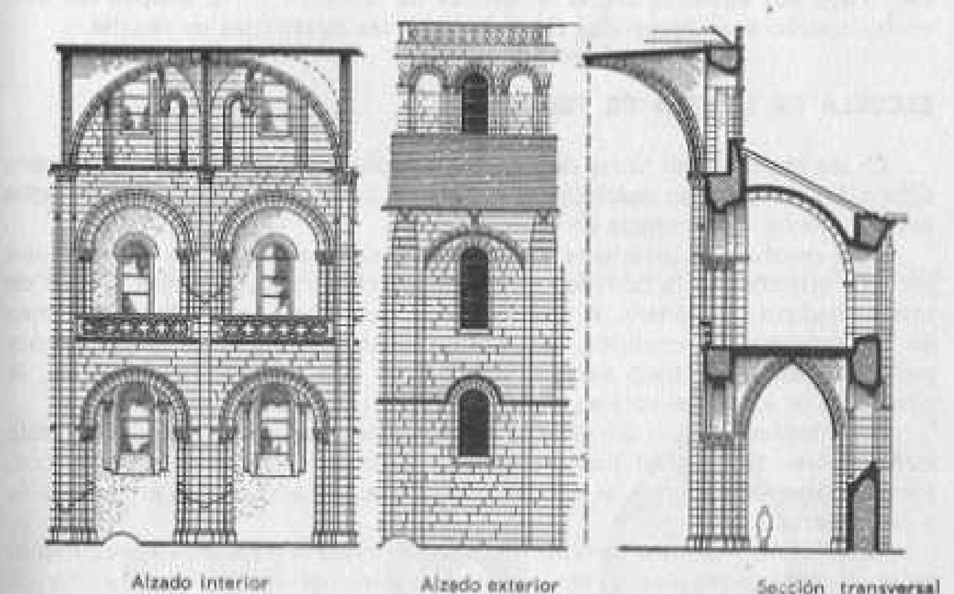
Contra lo que una visión general y superficial hace esperar, el arte es siempre variado y rico. La personalidad de los diferentes pueblos que han sabido captar aspectos singulares de un problema general aparece confirmado por el arte románico de Perigueux. No es posible dudar que los templos elevados entre los siglos X y XIII en Perigueux son románicos. Su factura es inconfundible la sensación de pesadez imposible de soslayar y los detalles son los propios de la época, pero hay algo que hace a los artistas de esta región diferentes de los de las demás. Este algo es que intentan cubrir sus iglesias a base de cúpulas, independientes unas de otras. Las naves son una sucesión de cúpulas sostenidas sobre pechinas que se apoyan en grandes pilastras cuadradas.

La influencia es indudablemente bizantina, pero la factura del conjunto es netamente románica.

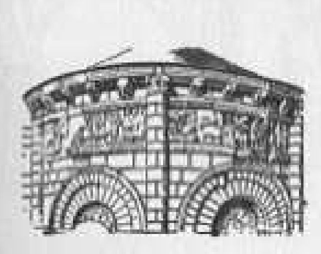
ESCUELA DE BORGOÑA

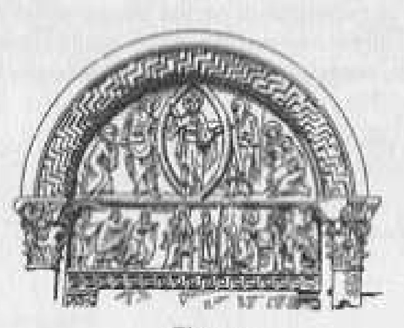
De la misma manera que unas veces determinadas soluciones de un problema quedan confinadas al lugar de su hallazgo, otras, por circunstancias múltiples y complejas y en el fondo por presentar una solución más


Planta


Alzado interior — Alzado exterior — Sección transversal de la nave lateral

Abadía Aux-Hommes, Caen


Abside


Tímpano

perspicaz y de mayores posibilidades, goza de una inmediata trasplantación y de un éxito enorme en todas partes. Este es el caso de la escuela de Borgoña que, para la cobertura de sus templos, usó principalmente la bóveda por arista y, más tarde, la de ojiva y arcos cruzados que en parte surgieron por las dificultades estereotómicas (forma especial de cada bloque según el lugar que debe ocupar en el conjunto) a que daba lugar la bóveda por arista.

Pero el éxito de esta solución trascendió de la comarca ya que habiendo construido de esta manera (ojiva y arcos cruzados) la primera casa de la Orden de Cluny esta Orden, al extenderse por otras regiones y países, construyó sus edificios según la manera de la casa matriz, adaptando sólo en las condiciones especiales de cada lugar las cuestiones de detalle.

ESCUELA DE LA ISLA DE FRANCIA

En las regiones del Norte de Francia las soluciones hasta aquí dadas para cubrir los templos no resolvían el problema de la iluminación interior, que reviste mucha importancia en estas regiones.

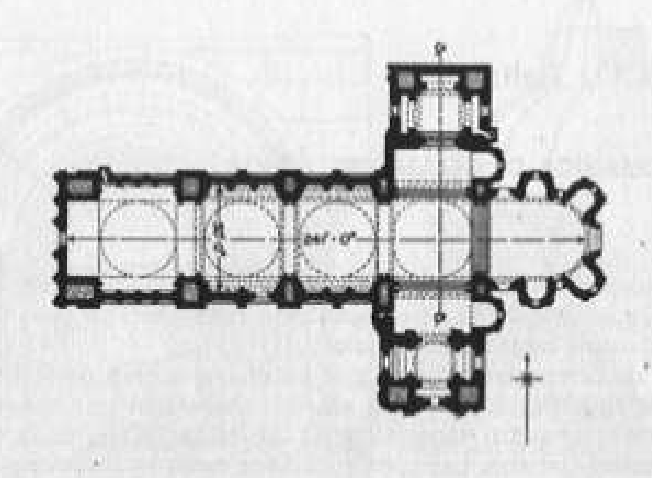
Para resolver el problema de la iluminación, en lugar de usar de una manera sistemática la bóveda, cubrieron muchas de sus iglesias a base de una armadura de madera, lo que motivaba que, al no existir los problemas de las presiones y empujes, los templos tomaron un carácter arcaizante por la ausencia de todo adorno como es el que origina, en definitiva, la presencia de los arcos torales en la estructura de bóveda.

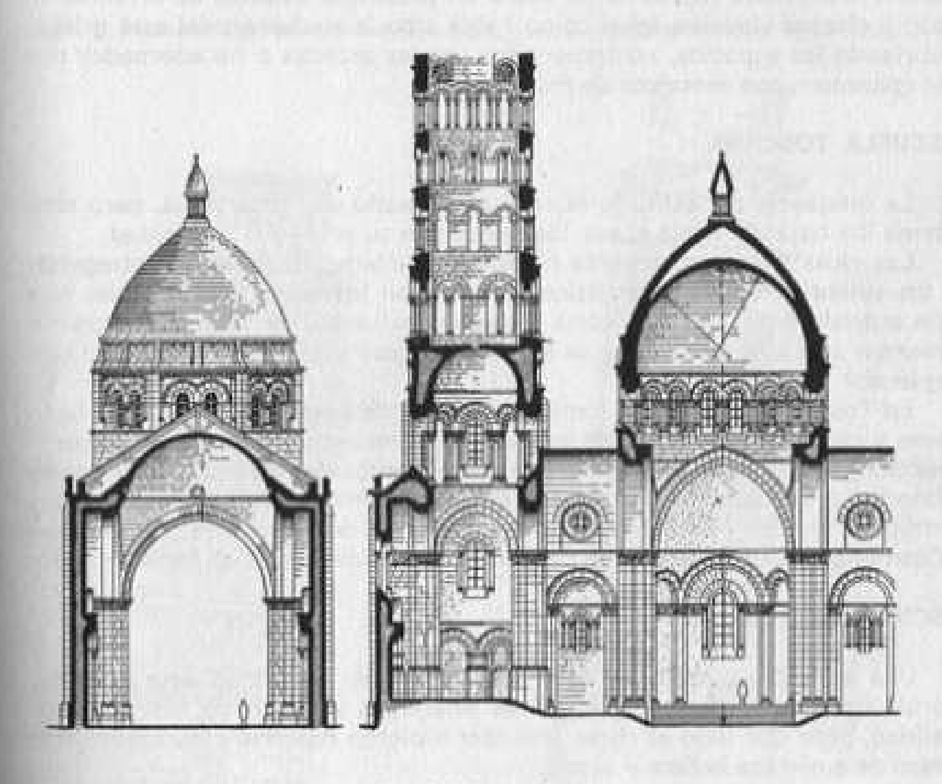
Pero teniendo sus constructores conciencia del problema que había que resolver trabajaron hasta conseguir descubrir el arco apuntado que, inmediatamente pasaron de aplicarlo sólo a las arcadas a aplicarlo también a la cubierta.

La influencia de este cambio irradió por todos los píses revolucionando la estructura románica y abriendo el camino gótico. La decoración de estas iglesias románicas fue empero siempre pobre.

La escuela normanda siguió los mismos derroteros que la de la isla de Francia, pero su decoración si bien fue rigurosamente geométrica logró amenizar la monotonía de los pesados muros del arte románico.

El arte normando pasó con la invasión de los normandos a Inglaterra donde, como veremos, hay excelentes ejemplos.





Catedral de Angulema

ESCUELA ROMANICA DE ITALIA DEL NORTE

PISA

El románico italiano es una continuación del estilo lombardo, que, como ya se ha indicado, presenta una composición ornamental a base de órdenes de fajas y arquerías ciegas y hornáculos.

Este tipo de ornamentación originó en el transcurso de la historia del románico una auténtica sucesión de arcadas sostenidas por columnas. Esta trepanación de los muros, especialmente de las fachadas, es lo que caracteriza el románico italiano. Las construcciones están rodeadas por series de galerías porticadas.

La ausencia del problema de la cubrición motivó que el románico italiano evolucionara rápidamente hacia un problema estético de ornamentación y efectos visuales, igual como había sido la evolución del arte griego, cubriendo los espacios, no trepanados por las arcadas o no adornados por las columnas, con mosaicos de mármol.

ESCUELA TOSCANA

La influencia del estilo lombardo se extendió por toda Italia, pero conforme iba bajando hacia el sur iba perdiendo su primitiva rusticidad.

Las ricas y comercialmente prósperas ciudades italianas se entregaron a un auténtico derroche artístico y junto con los vestigios culturales que aún quedaban de Grecia y Roma y de la proximidad de Bizancio, lograron crear un arte abarrocado que se aproximaba por nuevos caminos al antiguo esplendor clásico.

En Toscana, el románico tomó un carácter de auténtica policromía, unas veces a causa de los colores de los materiales mismos empleados en la construcción, otras por la aplicación de revestimientos de mármol que imitaban plafones y arquerías. Este técnica era especialmente empleada por unos artífices llamados «Cosme», por lo que este tipo de ornamentación se llama «Cosmético». Con todo ello se preparaba a grandes pasos el Renacimiento.

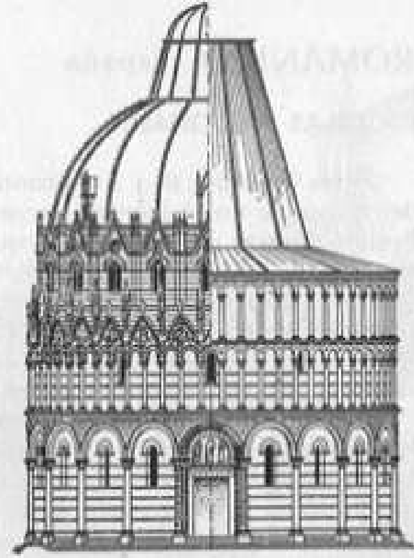
ESCUELA SICILIANA

Una eclosión especial es la que se opera en Sicilia en este período, donde convergen cuatro civilizaciones diferentes y todas con fuerte personalidad, pero que bajo el clima siciliano supieron fundirse creando un arte único de auténtica belleza y vigor.

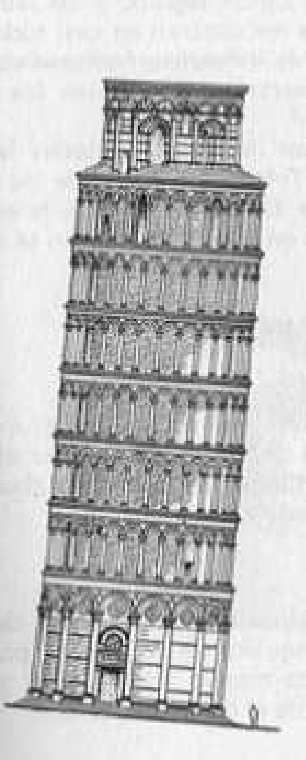
(concluye en pág. 116)

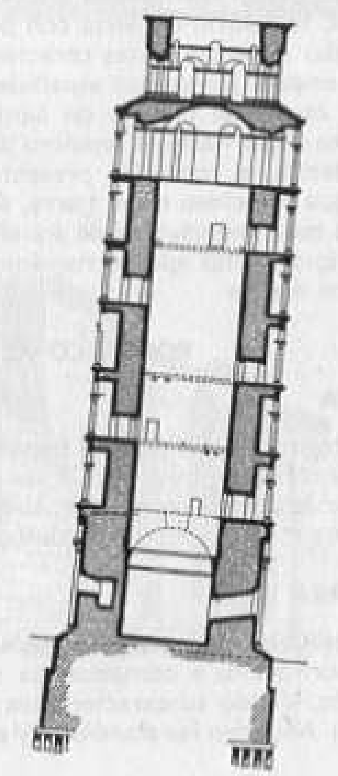


Santa María la Mayor, Toscanella



Baptisterio de Pisa





Torre de Pisa

ESCUELAS NACIONALES

Entre los siglos IX y XI encontramos en España la primera manifestación del románico en la llamada escuela catalana, de neta influencia lombarda. Posteriormente vemos que la arquitectura mozárabe que había florecido en el norte de la Península muere frente al empuje de la influencia francesa que influye también sobre el románico catalán, provocando una nueva floración del mismo acabando con su primitiva rusticidad.

A partir del siglo XII podemos señalar en España una escuela románica catalana, una escuela del noroeste y una escuela castellana.

En el primer período ya hemos señalado que es evidente la influencia lombarda sobre todo en la ornamentación, a más del empleo de la bóveda. Encontramos también los arcos fajones de refuerzo, el pilar cruciforme y la cúpula sobre trompas. En el segundo período la influencia del románico del sur de Francia es manifiesta y las soluciones son prácticamente las mismas.

En la escuela del noroeste de España cabe señalar la catedral de Santiago de Compostela. Terminada en 1128; presenta planta de cruz latina con tres naves, la central cubierta con bóveda de cañón seguido y las laterales con bóvedas de arista. Estas características se encuentran en casi todos los grandes templos románicos españoles, donde la influencia francesa es muy grande a causa del camino de Santiago, itinerario que seguían los peregrinos para llegar hasta el sepulcro del Apóstol.

En Castilla, el románico presenta una gran influencia de todas las corrientes que coinciden en su tierra, donde en Toledo había uno de los focos culturales más importantes de aquel entonces. De todas maneras la estructrura es típica de las iglesias románicas y sólo en la ornamentación se notan los influjos árabes.

ROMANICO ALEMAN E INGLES

ALEMANIA

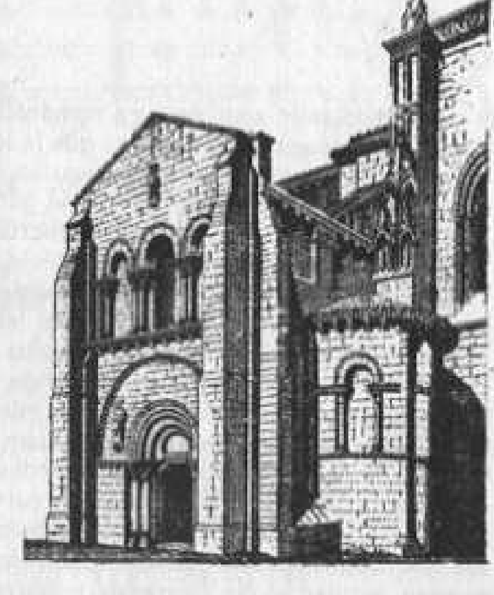
Características: En general tienen planta basilical simple, sin crucero y raramente con deambulatorio. A los extremos de lo que debería ser el crucero se encuentran unos ábsides. Abundan las torres. En el exterior abundan las bandas ornamentales y las galerías de influencia italiana.

INGLATERRA

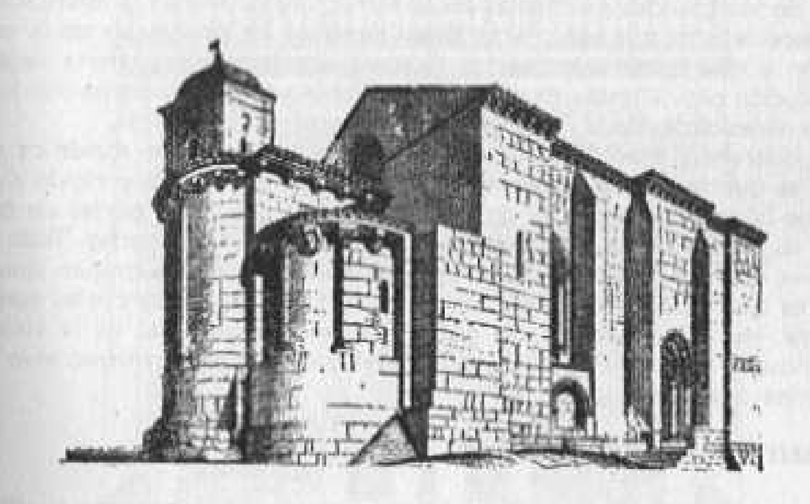
Características: el románico inglés, sufrió una fuerte influencia del románico normando, a consecuencia de la conquista de Inglaterra por los normandos, siendo su característica el aspecto masivo y las fuertes torres cuadradas. Abundan las absidiolas y es frecuente el deambulatorio.



Iglesia de Planta poligonal (Cataluña).



San Isidoro (León).



Santiago (La Coruña).

GOTICO

ORIGEN

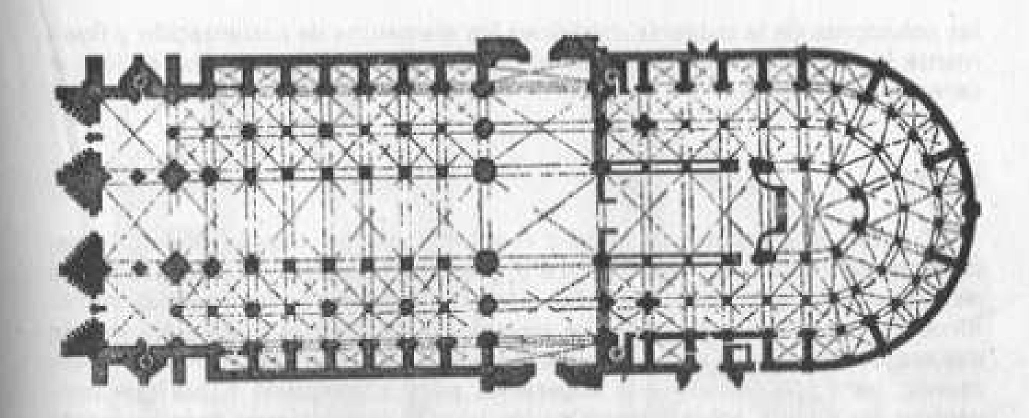
Al estudiar la arquitectura románica hemos visto que los problemas de
conseguir una estructura en los que la luz pudiera penetrar libremente, eran
los que fundamentalmente perseguían los constructores. No hay una tran-
sición brusco entre el románico y el gótico, sino todo lo contrario, el gótico
sale de los mismos problemas estructurales del románico y el diferente es-
píritu no es otra cosa que una evolución de la misma realidad de la existen-
cia material de los hombres. En la Edad Media el hombre se libera poco a
poco de la esclavitud que suponía el tener que desarrollar su vida en estre-
cha relación con la tierra que trabajaba. Un principio de división del trabajo
permite que no todo el mundo tenga que dedicarse a sembrar el propio
pan que tiene que comer, sino que mientras unos trabajan las tierras para
que puedan alimentarse, otros dedican su capacidad de trabajo a la distri-
bución de la riqueza obtenida, mediante el comercio; al mismo tiempo
aparece la industria artesana que surtirá de útiles a todo aquel que los
necesite. La división del trabajo permite que aparezca una interacción entre
los que desarrollan un determinado tipo de trabajo y los otros, los cuales
pueden ayudar a los primeros y hacer más fructífera su labor facilitán-
doles los instrumentos que producen para un mayor rendimiento de las ac-
tividades de aquellos. El artesano representa el primer gran paso hacia una
evolución rapidísima de la vida material de los hombres.

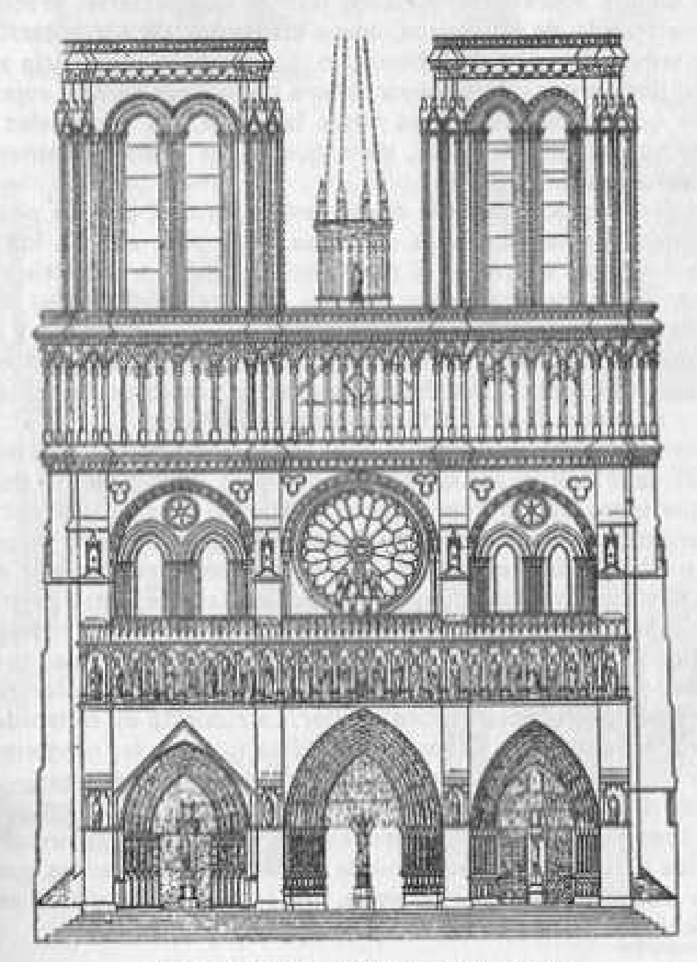
Algo parecido sucede con la arquitectura, los primeros intentos de so-
lución de los grandes problemas de la estructura provocan la aparición de
unos especialistas que estudiarán detenidamente los problemas de la cons-
trucción y que harán avanzar las técnicas arquitectónicas, hasta llegar a
una solución provisional completa de los problemas de la sustentación junto
con las necesidades de la iluminación de los espacios interiores.

La diferencia manifiesta que hay entre la arquitectura románica y la
gótica es que la primera presenta un aspecto amazacotado y rígido mien-
tras que la segunda es ágil y dinámica, viéndose por todas partes un orga-
nismo de piedra que hace una pirueta para mantenerse derecho. Todo ello
proviene de haber puesto al desnudo las fuerzas que determinan una es-
hombres que en este momento van poniendo de manifiesto cuales son las
tructura. He ahí el secreto del gótico; secreto parecido al de la vida de
posibilidades reales de cada uno, siendo el conjunto el organismo vivo que
determina una sociedad.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL GOTICO

Como hemos hecho con el románico igualmente haremos con el gótico;
veremos primero cuales son los problemas de la cubrición, después como





Planta y fachada de Nuestra Señora, París.

las soluciones de la cubierta modifican los elementos de sustentación y finalmente la disposición de todos los elementos en un conjunto, que es lo que caracteriza el estilo.

NAVES

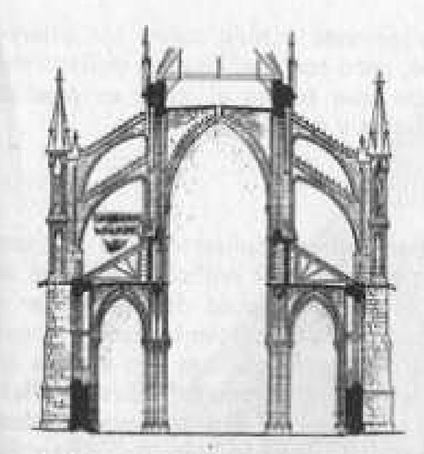
Cuando se compara un templo románico con un templo gótico, inmediatamente resalta la mayor altura y gracilidad de este último. Las naves de los templos góticos son mucho más altas que las de los templos románicos y ello porque concurren una serie de circunstancias que hacen posible esa mayor altura. Era una necesidad sentida la de practicar ventanas en los muros, para ello teníase que aligerarlos para conseguirlo había que concentrar las cargas sobre determinados puntos que hicieran prácticamente inútiles la existencia de los muros, como elementos de sustentación, dejándoles la simple función de tabique, lo que también permitiría su simple substitución por ventanas. La mayor Altura de la nave central reposa sobre el hecho de que como existen las naves laterales, los ventanales hay que practicarlos por encima de estos, para que la luz pueda iluminar directamente la nave central.

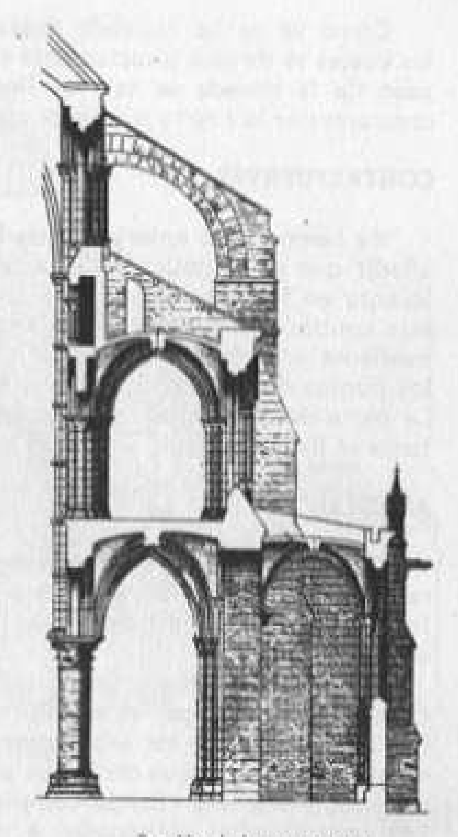
La bóveda de cañón seguido o con arcos torales, por su pesadez, no permitiría practicar las aberturas deseadas, pero sí se aplican los arcos en cruz que se empiezan a usar en el románico es posible transmitir el empuje de la bóveda hacia determinados ángulos que transmitirán las presiones, por diferentes procedimientos, hacia el suelo.

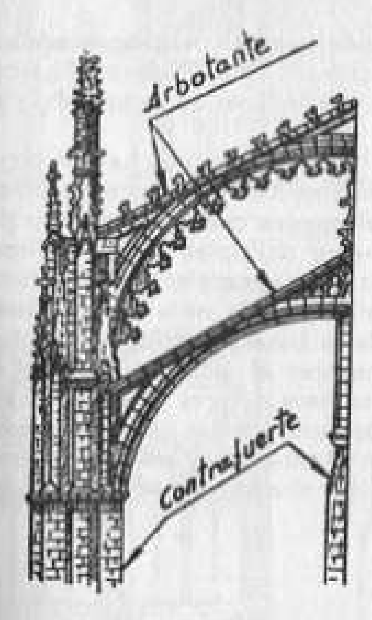
En el gótico es casi general la substitución del arco de medio punto por la ojiva. La ojiva recoge más directamente las presiones ejercidas por la techumbre y su punto de aplicación es menos extendido.

Para cubrir la nave se divide la base de ésta en un cuadrilátero de repetición. En cada célula así obtenida se trazan cuatro arcos dobleros o formeros que enmarcan el cuadrilátero y reposan sobre pilastras. Acto seguido se lanzan dos arcos diagonales que unen los ángulos opuestos. La superficie queda dividida en cuatro triángulos que se cubren por medio de bóveda de aristas. Los arcos diagonales reciben las presiones propias hacia los ángulos opuestos. La superficie queda dividida en cuatro triángulos que se cubren por medio de bóveda de arista. Los arcos diagonales reciben las presiones de las bóvedas y las transmiten junto con las presiones propias hacia los ángulos que reposan sobre el pilar. La cubierta así obtenida, reposa sobre cuatro puntos y los paños intermedios no ejercen ninguna función de sustentación, pudiéndose practicar allí toda clase de aberturas.

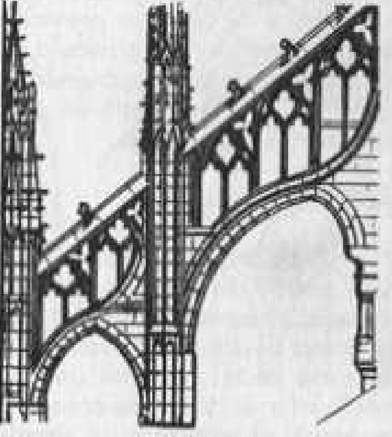
Los arcos diagonales se atan por medio de una clave que cae justo en el centro del cuadrilátero que al mismo tiempo que los reúne presiona en el sentido de las nervaduras, puesto que se llaman así los salientes que forman el punto de intersección de las bóvedas. En las células circulares se obtiene una solución estrellada en la transmisión de las presiones.


Sección transversal. Catedral de Reims


Sección de la nave lateral. Catedral de León




Gárgola


Arbotante

Como ya se ha indicado todas las presiones actúan sobre los pilares los cuales se dirigen directamente al suelo, pero como el empuje oblicuo del peso de la bóveda se sale de línea recta que forma el pilar es preciso contrarrestar la fuerza mediante contrafuertes y arbotantes.

CONTRAFUERTES

Ya hemos visto anteriormente lo que era un contrafuerte, aquí hay que añadir que en el gótico no está adosado al muro del edificio, sino que se levanta en la parte exterior de la nave lateral y después de sobrepasar a ésta continúa libremente hasta alcanzar una altura suficiente para recoger mediante un arbotante la presión lateral o empuje oblicuo que reposa en los puntos de intersección de los arcos dobleros y formeros sobre el pilar. La parte del contrafuerte que sobrepasa el punto del que arranca el arbotante se llama pináculo y su peso contrarresta la presión ejercida por aquél.

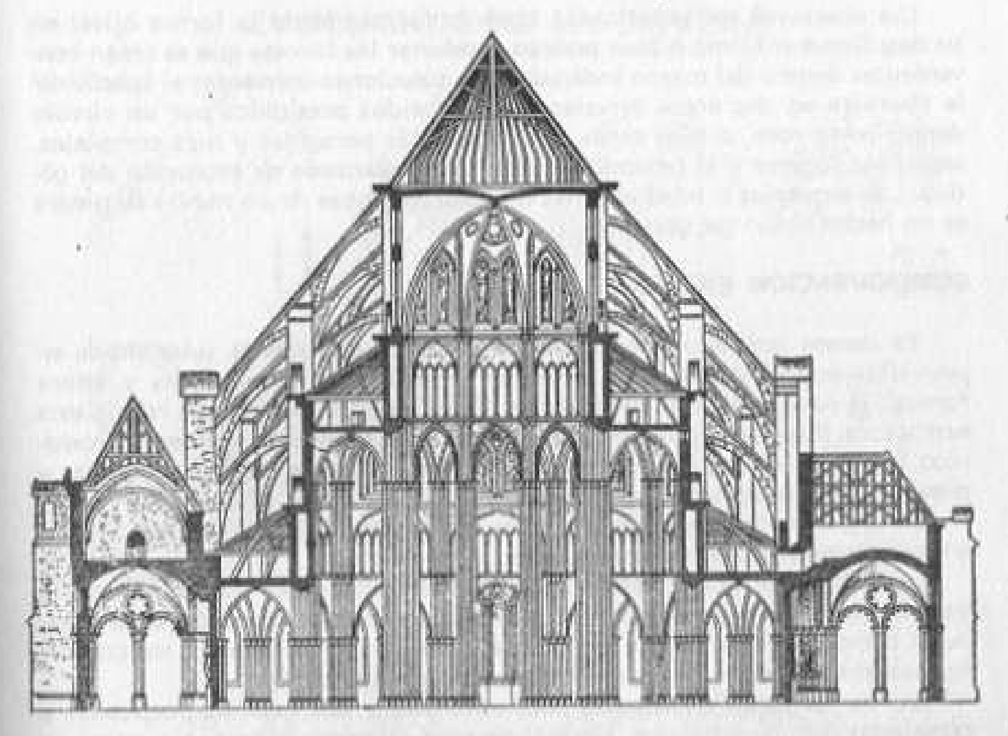
ARBOTANTE

El segmento de arco que recoge la presión que del peso de la bóveda reciben los pilares y la transmite al contrafuerte se llama arbotante. El arbotante contrarresta la presión de la bóveda y asimismo él se apoya en el contrafuerte.

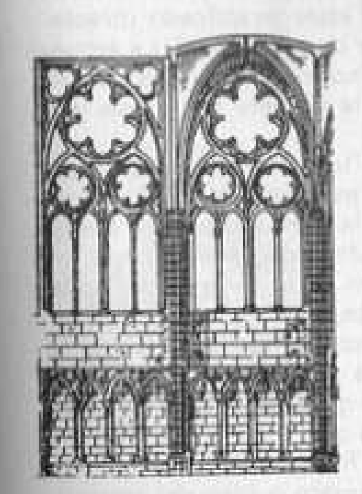
Como se comprende por lo indicado, en un templo gótico hay un constante juego de fuerzas en equilibrio que se compensan las unas a las otras. Los contrafuertes y los arbotantes son los elementos que mantienen en pie el edificio. No hay que decir que pueden revestir múltiples formas y disposiciones, siempre y cuando cumplan con las leyes generales del equilibrio. Los contrafuertes sobrepasan a veces la altura de la nave central, para poder recoger así muy arriba la presión de la bóveda, otras veces sobrepasan ligeramente la nave lateral y es entonces el arbotante el que se eleva para recoger las presiones. También se hace a veces una separación entre contrafuerte y pináculo, transmitiéndose entonces las presiones a base de dos arbotantes reposando el primero en el pináculo y el segundo, por transmisión continuada en el contrafuerte. En muchas ocasiones hay dos arbotantes superiores.

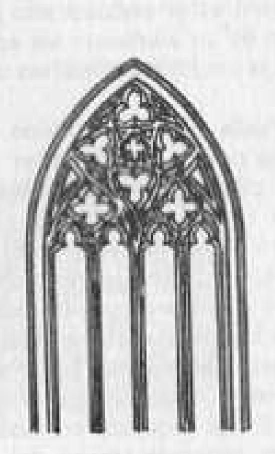
ABERTURAS

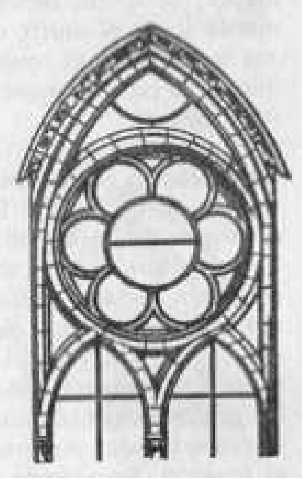
Hemos estudiado hasta ahora los elementos técnico-constructivos que han permitido aligerar el muro hasta hacerlo desaparecer convirtiendo el espacio comprendido entre los pilares en un vacío que se podía rellenar a gusto de los constructores. Está claro que la historia del gótico es la historia de la confianza que va adquiriendo el constructor en sus propias realizaciones, y las ventanas van haciéndose cada vez mayores hasta dejar reducido el edificio a un simple esqueleto de piedra cerrado por ventanas.



Catedral de Bourges (sección)







Ventanales

Las aberturas así practicadas tendrán forzosamente la forma ojival en su despliegue máximo o bien podrán combinar las formas que se crean convenientes dentro del marco indicado. Son soluciones corrientes el subdividir la abertura en dos arcos ojivales más reducidos presididos por un círculo denominado rosa, o bien otras soluciones más pereginas y más complejas, según los lugares y el período más o menos avanzado de evolución del gótico. Las arquerías o subdivisiones de un arco a base de un nervio de piedra es un hecho típico del gótico.

CONFIGURACION EXTERNA

Ya hemos indicado que el interior presenta una planta subdividida en pequeños cuadriláteros, cuya sucesión y según sus dimensiones y altura forman la nave central y las laterales. En el exterior también se refleja esta estructura interior, quizá de una manera más acentuada que en el románico, a consecuencia, precisamente, de estar a la vista, todas las fuerzas y presiones que intervienen en el templo.

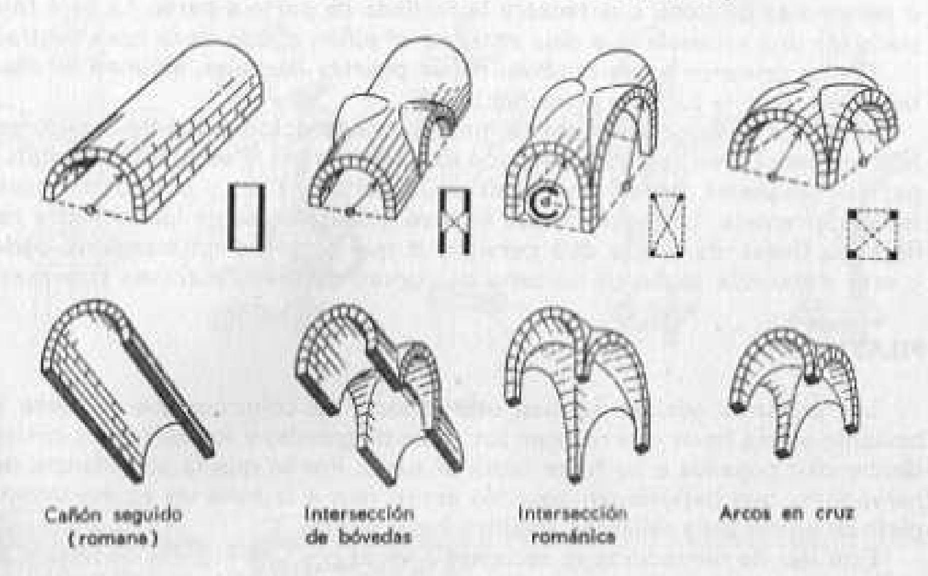
En la parte correspondiente a santuario, es decir, detrás de altar mayor, encontramos el ábside y las absidiolas.

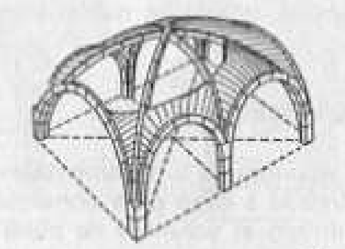
La fachada principal está enmarcada por dos torres que parten de la base de las naves laterales por lo que éstas no son tan marcadamente señaladas como en el románico, aunque se aprecian perfectamente los contrafuertes que sostienen la presión longitudinal del templo.

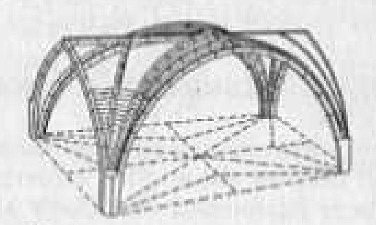
Las torres están trepanadas por ventanales y por galerías porticadas y rematadas por campanarios, algunos de ellos terminando en aguja, otros en simples planos. En el centro de las dos torres se halla el rosetón, inmenso círculo que deja atravesar la luz en sentido longitudinal, iluminando el altar mayor, al fondo de la iglesia. El rosetón puede estar practicado directamente sobre el muro, o bien estar encuadrado por un arco ojival. La arquería que bordea el rosetón es un elemento de adorno más, al mismo tiempo que sirve para enmarcar las diferentes partes de la vidriera historiada que se le aplican.

En conjunto una fachada gótica se divide en tres partes horizontales: la inferior o base, son las puertas o entradas al templo; la central mayor que las laterales. En las puertas que presentan la forma ojival se puede distinguir las archivoltas muy trabajadas y esculturadas enmarcando un tímpano que reposa sobre un dintel que se apoya en el centro sobre una columna llamada parteluz, en la que generalmente, se ha adosado una escultura. No hay que decir que las posibilidades económicas, el gusto de la época y la imaginación de los constructores son los que introducen toda clase de modificaciones en estos elementos básicos y que una mirada atenta a los grabados proporcionará mucha mayor claridad que todas las descripciones que puedan hacerse. En el segundo tramo se hallan unos ventanales y el rosetón. Separando este segundo tramo del primero o bien del tercero, donde hay los campanarios, encontramos dos fajas a manera de friso. En

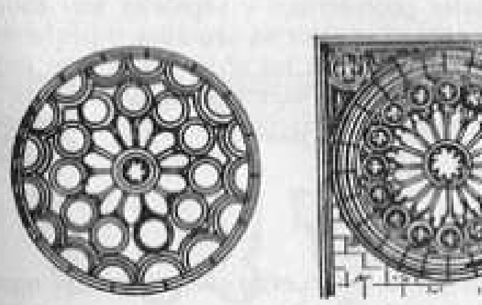
EVOLUCION DE LA BOVEDA

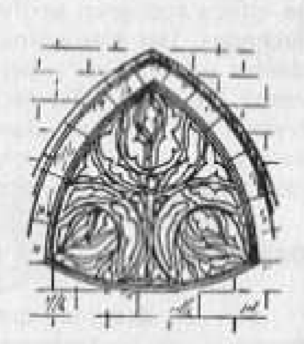






Bóvedas góticas





Rosetones

Ventanal

una de ellas suele haber una sucesión de esculturas, representando reyes o personajes bíblicos, que recorre la fachada de parte a parte. La otra faja suele ser una arquería que deja entrever el piñón agudo de la nave central.

En los cruceros suele también haber puertas laterales, algunas de ellas tan ricas como la fachada principal.

El gótico se caracteriza por la inmensa trepanación a que ha sido sometida la piedra. Pero esta trepanación está moldurada y esculpida por todas partes. Templetes con columnas góticas, esbeltas y finas y pináculos y cresterías de remate. La moldura que recorre incansablemente las fachadas refleja las líneas de fuerza que persigue o que corta en un momento dado y está elaborada según un sistema de curvas cóncavas y curvas convexas.

PILASTRAS

Las pilastras góticas forman una especie de columna que se eleva a bastante altura hasta que recogen los arcos diagonales y formeros, los cuales descienden pegados a su fuste hasta el suelo. Por lo que la abundancia de nervaduras que determinan aquellos arcos, dan a la base un aspecto complejo de entrantes y salientes, inéditos hasta ahora.

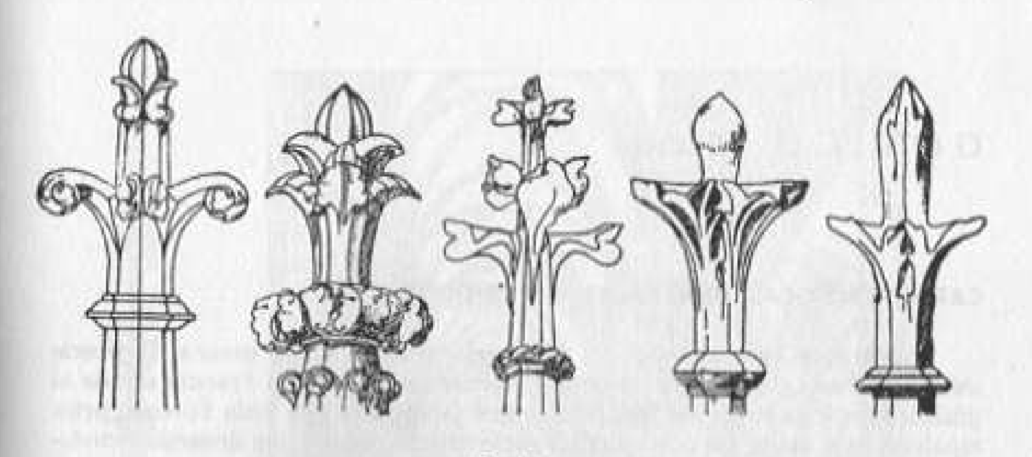
Este haz de nervaduras es recogido a veces por una especie de friso que sigue sus incidencias y que, convirtiéndose en un capitel al que aún se superponen elementos geométricos o vegetales, añade un nuevo elemento al conjunto ornamental del templo.

ELEMENTOS SECUNDARIOS U ORNAMENTALES

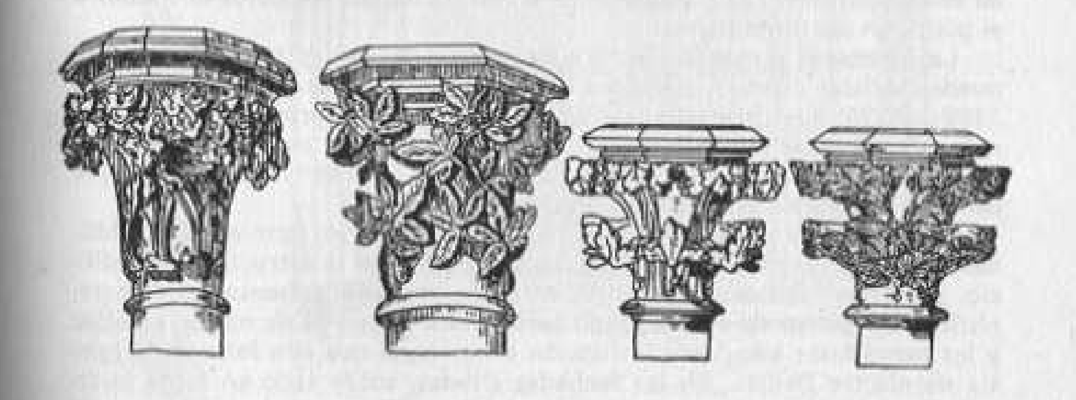
En el gótico abundan los elementos secundarios u ornamentales. Parece como si después del enorme esfuerzo llevado a cabo para conseguir técnicamente la posibilidad de reducir al mínimo el volumen de piedra a emplear, los artistas de la época buscarán la manera de recargar secundariamente el edificio. Para ello se recurre a la escultura y al bajo-relieve que se aplica con gran profusión y por todas partes, principalmente puertas y fachadas. Los elementos ornamentales geométricos y vegetales son abundantes y los frisos y bajo-relieves contando historias sagradas o profanas, como las artes y las técnicas del templo o bien las costumbres, son muy frecuentes. Muchas clases de bóvedas están enormemente trabajadas y esculpidas. Capiteles, cresterías en los pináculos; galerías practicables en las fachadas y en las tribunas.

GARGOLAS

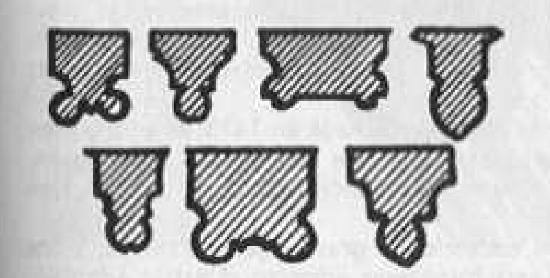
Son los desagües que proyectan fuera del cuerpo del edificio el agua recogida por las techumbres. El arte gótico las historia y convierte tan humilde función en un magnífico elemento artístico.



Remates



Capiteles





Pilastras

GOTICO, Francia

CARACTERISTICAS GENERALES Y PERIODOS

Con lo que hemos dicho del estilo gótico en la parte general se puede decir que hemos estudiado el gótico francés, ya que es en Francia donde el gótico nace y es la forma francesa la que se reparte por toda Europa, principalmente a causa de que es en Francia donde residen las órdenes monásticas más activas, y en sus viajes implantan las soluciones francesas.

Citaremos esquemáticamente algunos ejemplos de los diferentes grados de evolución, con lo que indicaremos al mismo tiempo los pasos que seguirá el gótico en los otros países.

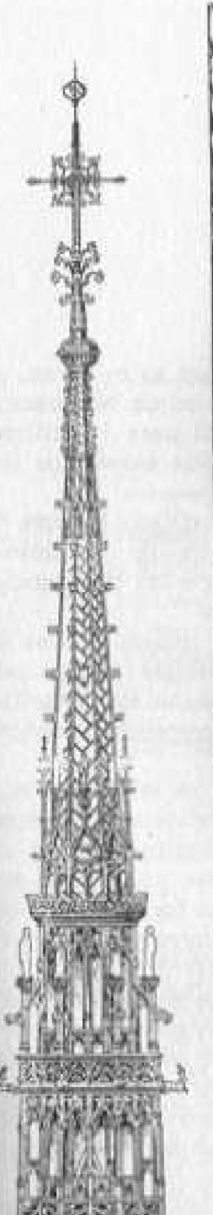
Las primeras y más brillantes manifestaciones del gótico en Francia se pueden señalar citando la famosa «Notre Dame de París», construida entre 1193 y 1235. Sus características son: macicez y aberturas de dimensiones reducidas, lo que indica la proximidad del románico, aunque sea en este edificio donde se llevan a cabo las experiencias góticas fundamentales que servirán de pauta a la implantación del estilo.

Seguidamente se puede citar la catedral de Chartres, terminada en 1260, después de un largo período de trabajos que refleja la estructura del edificio, pero que precisamente en las entradas laterales presenta las características del gótico de este segundo período. La Iglesia es de mayor esbeltez y las nervaduras adquieren la función ornamental que aún falta en la iglesia de «Notre Dame». En las fachadas citadas, sobre todo en la de la izquierda, encontramos unos grupos escultóricos llenos de vida aun dentro de su majestad.

La catedral de Amiens, terminada en 1288, pertenece a un período de mayor riqueza y ligereza constructiva; las líneas adquieren una movilidad extraordinaria, las molduras, de una imaginación exuberante, y las cresterías aparecen con su profusa ornamentación rematando todos los elementos. Algunos tramos de bóveda presentan una complejidad de nervaduras que preludian lo que será el gótico en el siglo XIV.

Efectivamente, en la catedral de Ruan, terminada en 1415, el arte gótico ha ido tomando todas las características de lo que será el gótico flamígero, que veremos con detalle al estudiar la manifestación inglesa del mismo, que es la típica del estilo.

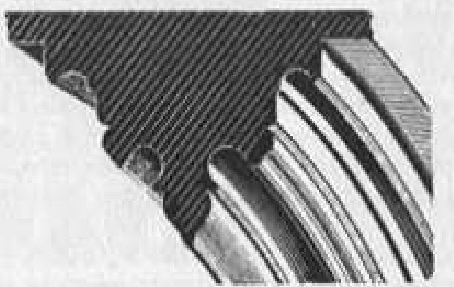
Las construcciones civiles van adquiriendo gran auge en Francia, y los Ayuntamientos o determinadas casas burguesas adoptan el estilo adaptándose en las necesidades sociales de los mismos.



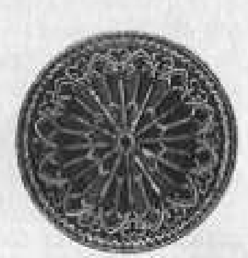
Aguja de Amiens



Interior de la Catedral de Amiens



Moldura de Rouen



Rosetón de Amiens

GOTICO: Inglaterra

CARACTERISTICAS GENERALES Y PERIODOS

La influencia gótica francesa en la arquitectura inglesa es evidente, ya que después de la conquista de Inglaterra por los duques de Normandía todo lo francés encontró en Inglaterra terreno abonado para fructificar, aunque el espíritu inglés no tardará en hacerse suyos los elementos importados.

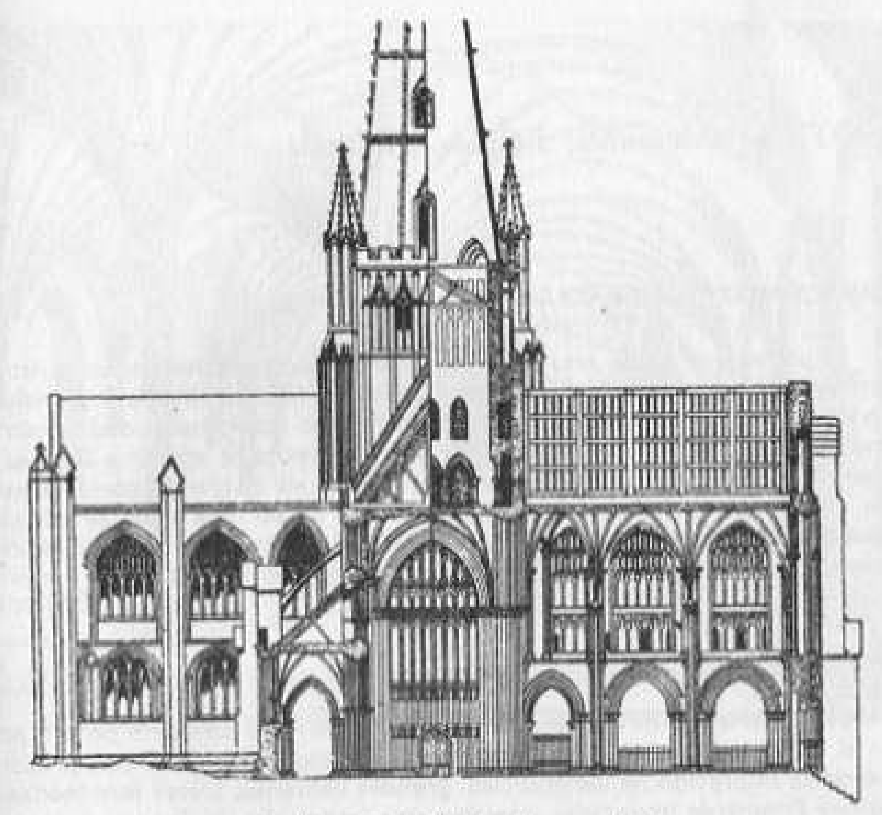
Se puede señalar como primera manifestación del gótico francés la iglesia de la Abadía de Westminster, en Londres, planta de tres naves, bóveda de aristas, arbotantes y fachada muy semejante a las de Francia. Los ingleses llaman a este primer gótico: primitivo.

Posteriormente cabe señalar el estilo llamado «gótico decorado». Una de sus características es la sustitución de las molduras de los pilares por columnitas y las arquerías ciegas, guarnecidas de calados, en los triforios. Las arquerías de las bóvedas van tomando la forma de estrellas complicadísimas, como telarañas que cubren todo el cuadrilátero.

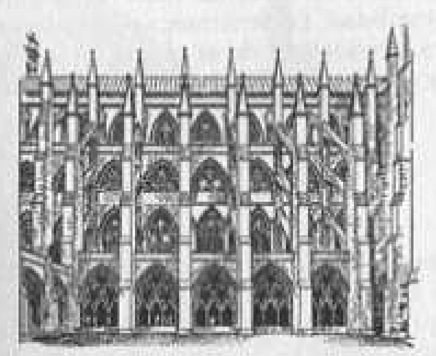
Un tercer período, que comprende el siglo catorce, se le conoce con el nombre de perpendicular o rectilíneo, en el que las bóvedas adquieren una complejidad extremada y el sistema estrellado se aplica en toda su intensidad. Las nervaduras enmarcan todas las aberturas y recorren los pilares. Desaparece el triforio. Además, en este período las torres toman un desarrollo que no tiene nada que ver con el francés. La ornamentación es eminentemente geométrica.

Finalmente, cabe señalar el gótico de la decadencia o Tudor, en el siglo XV. La característica es que se emplea más en las construcciones particulares que en las religiosas. Las columnas son haces de arcos que luego se extienden a lo largo de la bóveda, o bien, también se convierte la bóveda en un techo plano recorrido por nervaduras circulares, imitando, a veces, en sus dibujos las líneas de la llama. Es el gótico florido o flamígero en su versión inglesa.

Como ya se ha indicado, hacia finales del siglo XIV y durante el XV, el gótico invade las construcciones civiles, construyéndose casas particulares o edificios públicos, inspirados en estas técnicas y procedimientos.



Catedral de Linchfield (fachada y sección)





Abadía de Westminster

GOTICO Alemania, Bélgica, Holanda

CARACTERISTICAS GENERALES

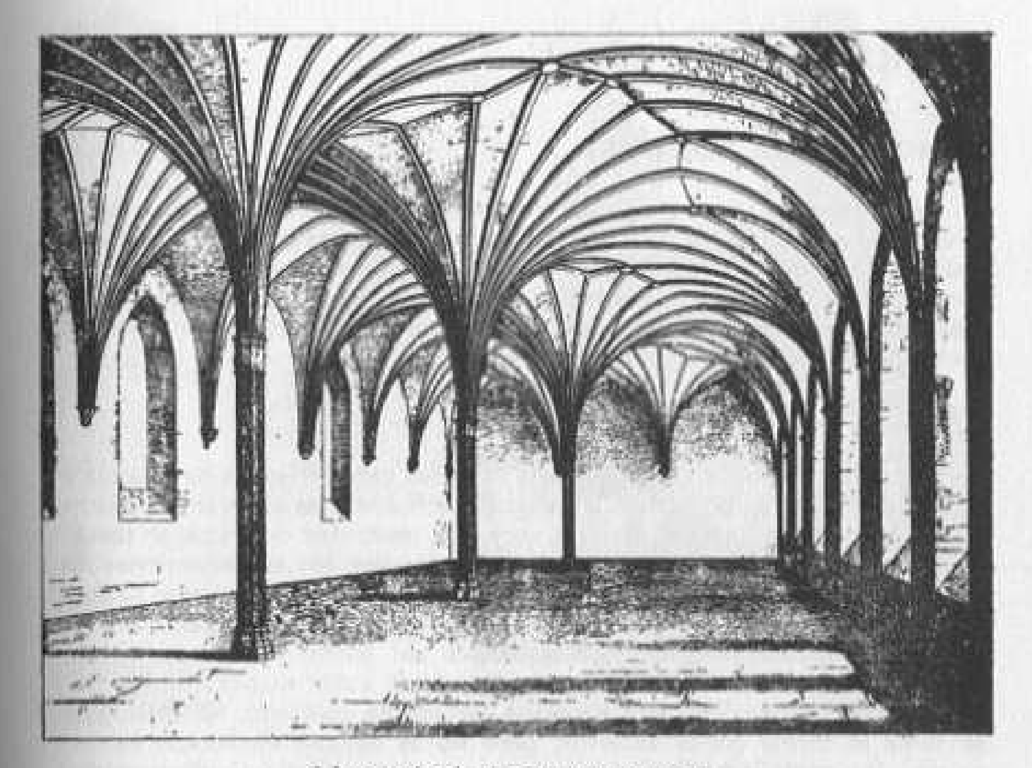
El gótico que había nacido en Francia se ha convertido en un estilo internacional europeo. Es el estilo de finales de la Edad Media y principios de la Moderna. Este estilo que había empezado como necesidad constructiva de grandes espacios para reunir a las gentes para adorar a Dios se ha convertido en un estilo civil que se adapta después de ciertas correcciones a las necesidades vitales de la época. En los países que aquí se estudian abunda la arquitectura civil de Palacios, edificios municipales, corporaciones o casas particulares de los grandes burgueses.

Alemania

El gótico entra tardíamente en Alemania, pero se convierte poco a poco en el estilo nacional, como en Inglaterra. Las naves son altísimas, predominando la impresión de verticalidad, grandes ventanas, torres terminadas en agujas finamente apuntadas que dan una impresión de ligereza extraordinaria. Las molduras que transmiten las presiones, adosadas a los muros y después a los pilares llegan hasta el suelo después de recorrer distancias inmensas, dando una sensación de gracilidad. La ornamentación geométrica es de distinto signo que en Inglaterra, predominando el calado de la piedra, en todos los lugares donde ello es posible, principalmente en las fachadas, arbotantes y contrafuertes.

BELGICA Y HOLANDA

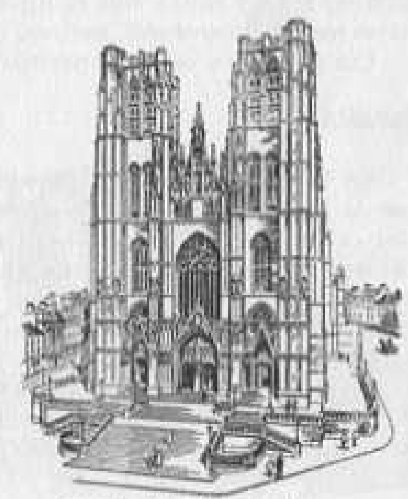
En Bélgica el gótico sigue las fluctuaciones generales del estilo fluctuando entre las formas francesas y las alemanas. Francesas en lo estructural y Alemanas en lo ornamental. La arquitectura civil también tiene en Bélgica un gran desarrollo. En Holanda, aunque en un principio el gótico es menos abundante, irá tomando poco a poco carta de nacionalidad y producirá bellos ejemplos llenos de delicadeza.



Sala capitular de Marienburgo (Alemania)



Construcción civil (Alemania)



Santa Gúdula (Bruselas)

GOTICO España e Italia

CARACTERISTICAS GENERALES

Agrupamos el estudio del gótico español e italiano no porque quepa el confundirnos, sino por una característica común, y es que, en España y en Italia, el gótico no presentaba el carácter de una necesidad como en los demás países. La luz es muy intensa en ambos países y las estructuras románicas aligeradas de su pesada construcción eran suficientes para las necesidades climáticas de ambos países.

ITALIA

En Italia el gótico no llegó nunca a tener las características de Francia u otros países, en cambio sufrió la saludable influencia de aligerar los muros y la estructura en general. Porque no había necesidad de trepanar demasiado los muros, tampoco era necesario recargar las construcciones de contrafuertes y arbotantes y la columna podía continuar ejerciendo su función de sustentación. Por ello vemos que ésta es muy abundante en las construcciones italianas. Una característica del gótico italiano es el elemento decorativo y cromático aprovechando el color natural de los materiales de construcción para producir efectos de conjunto. Es decir, que se toma la forma gótica exterior, pero no se aplican elementos estructurales. Por tanto desaparecen los efectos de verticalidad y de dinamicidad típicos de los otros góticos europeos. En Italia, alterna constantemente el arco de medio punto con la ojiva y si se aplica la ojiva es generalmente como medio ornamental, pero no por necesidad técnica.

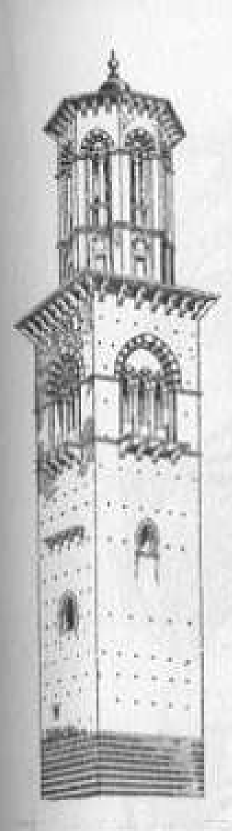
Los palacios y edificios particulares son numerosos.

ESPAÑA

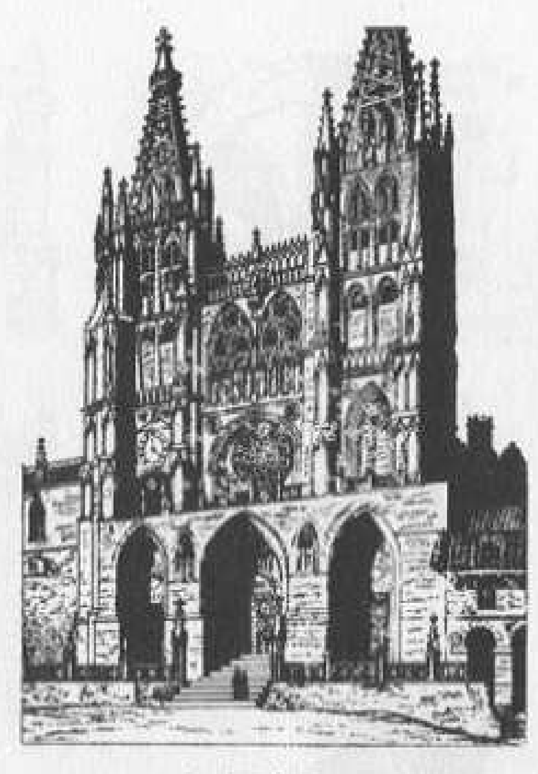
En España sucede algo parecido a lo de Italia, pero hay que destacar por lo que respecta a las realizaciones, que en España, debido a influencias culturales, francesas o borgoñanas, el número de construcciones góticas es enorme, aplicándose casi al pie de la letra los cánones extranjeros, lo que produce edificios como las catedrales de León o de Burgos con iluminación excesiva y sobrecarregamiento de ventanales, completamente innecesarios.

En cambio hay que señalar especialmente en Castilla una determinada evolución del gótico que habría podido conducir a un estilo nacional que es lo que podríamos llamar gótico florido o Isabelino, mezcla de estructu-

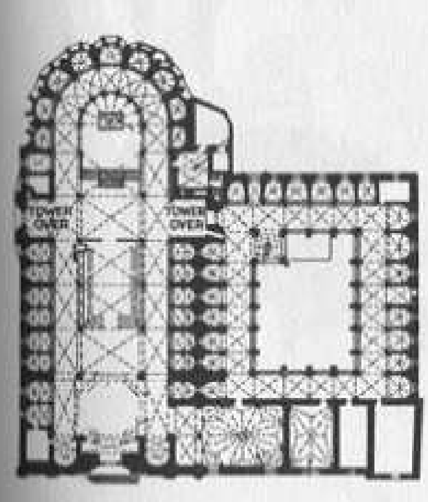
(Concluye en pág. 122)



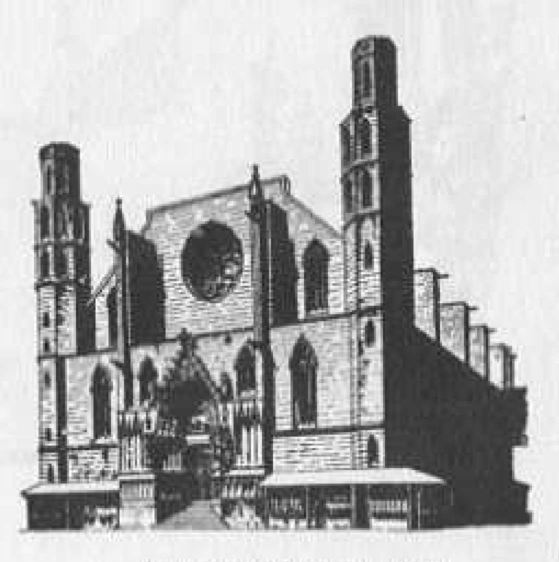
Torre del Ayuntamiento de Verona.



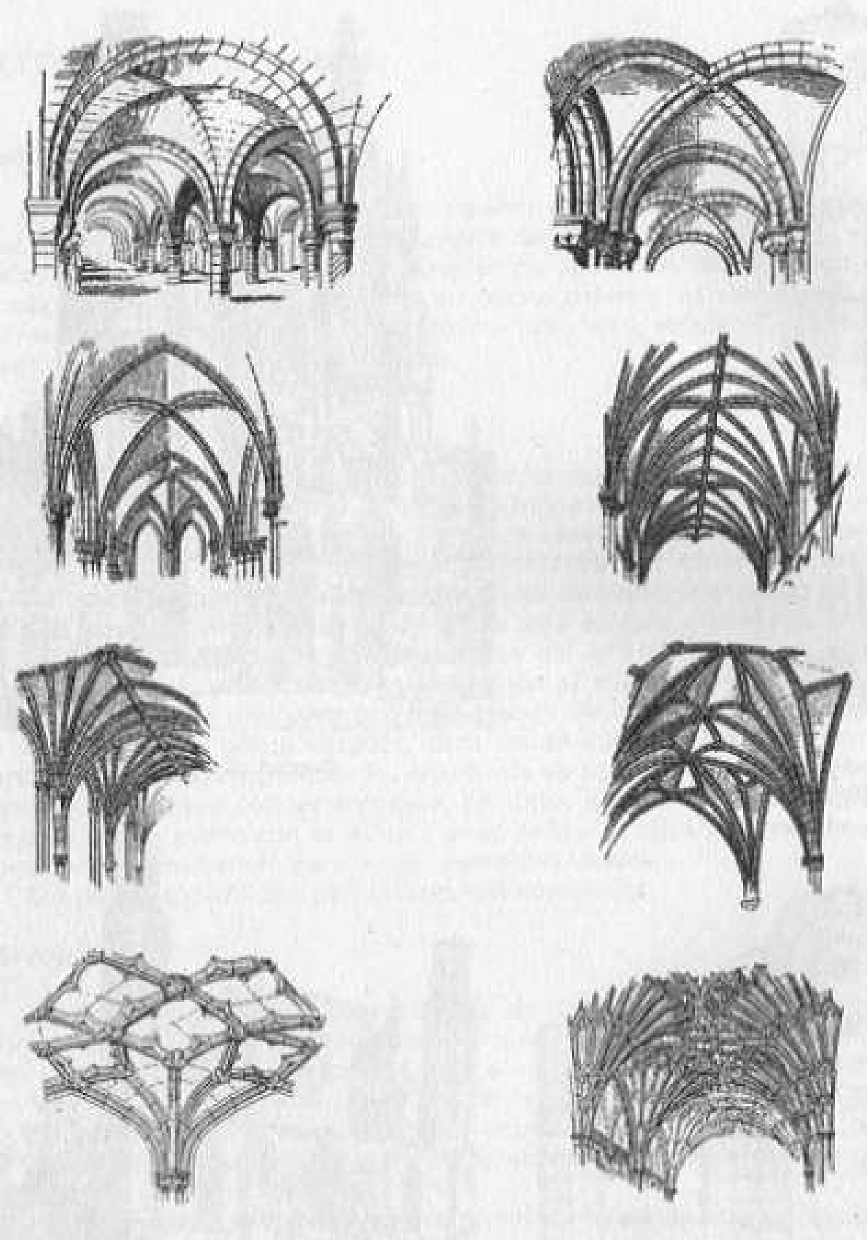
Catedral de Burgos.



Planta de la catedral de Barcelona

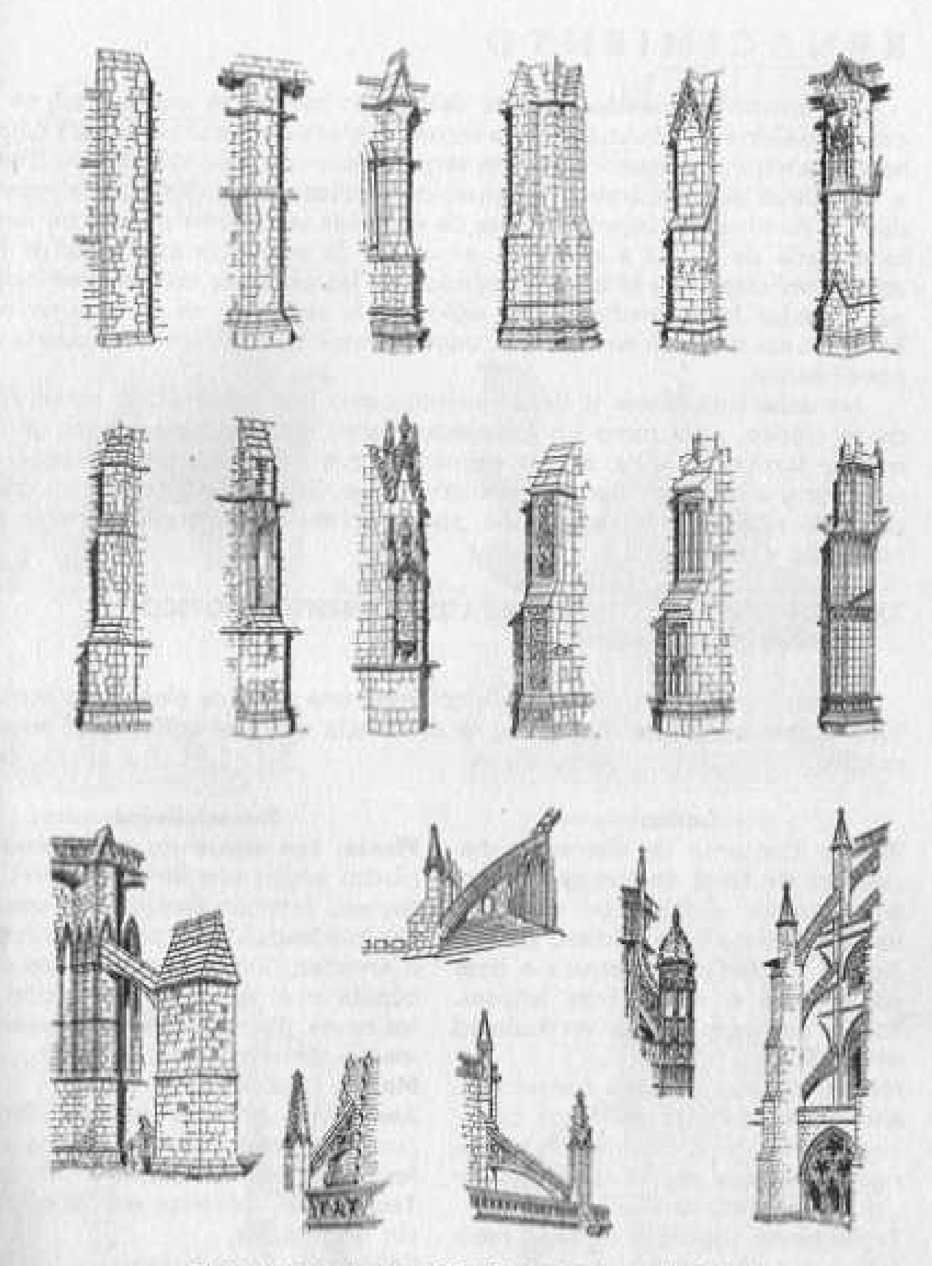


Santa María del Mar, Barcelona.





Bóvedas góticas.



Elementos estructurales góticos (contrafuertes y arbotantes)

RENACIMIENTO

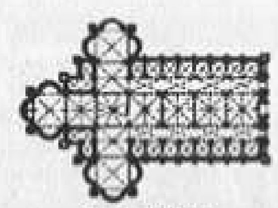
Las primeras manifestaciones del Renacimiento se encuentran en la ciudad italiana de Florencia. De la misma manera que la arquitectura gótica había nacido a consecuencia de una serie de necesidades cónstructivas frente a las cuales se encontraban los pueblos nórdicos, especialmente la necesidad de iluminación interior a base de enormes ventanales que permitieran la entrada de la luz a raudales, en el sur la presencia constante de las soluciones clásicas y el auge económico de las ciudades comerciales italianas impulsó hacia mediados del siglo XV la evolución de la arquitectura hacia un aprovechamiento de los conocimientos tradicionales en materia de construcción.

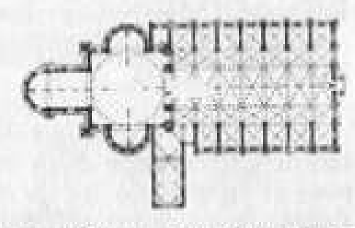
No debe entenderse el Renacimiento como una exhumación museística de lo clásico, sino como un aprovechamiento, por las necesidades de las nuevas formas de vida, de los elementos que habían ya dado prueba de su valor y eficacia en tiempos remotos y que, en realidad, no habían desaparecido nunca de la circulación, según prueba su vigencia a través del románico y del gótico.

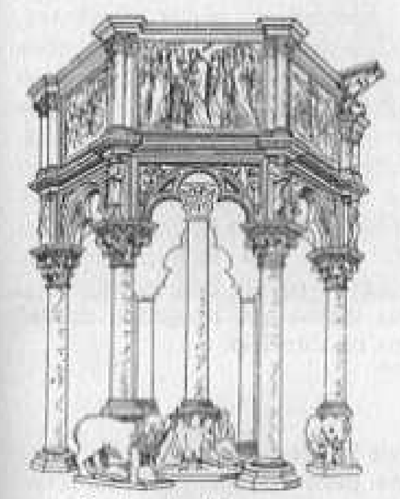
ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LOS ELEMENTOS GOTICOS Y RENACENTISTAS

A continuación damos a doble columna una serie de elementos estructurales que ponen de manifiesto la diferencia entre el gótico y el renacimiento.

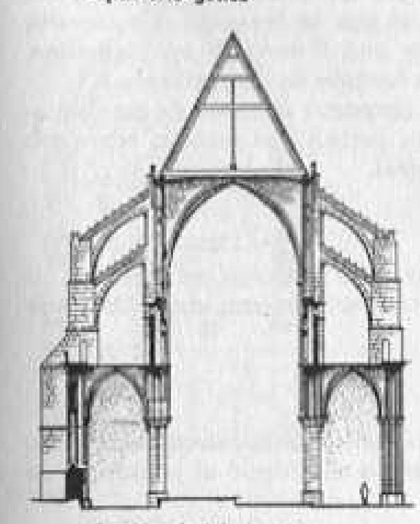
Gótico	Renacimiento
Planta: Conjunto de elementos necesarios sin tener en cuenta la simetría. Interior dividido en secciones longitudinales. Gran número de secciones o arcadas. Cobertura a base de bóvedas o techumbres leñosas. Torres que acentúan la verticalidad del edificio.	**Planta:** Los elementos están ensamblados según una simetría axial rigurosa. Interior dividido en secciones cuadradas. Muy pocas secciones o arcadas. Cobertura a base de una cúpula en el punto de intercesión de las naves. Torres simétricas generalmente terminadas en cúpula.
Muros: de mampostería concertada.	**Muros:** De sillería.
Aberturas: arcadas de arcos ojivales; jambas muy trabajadas. Ventanas dispuestas según las necesidades.	**Aberturas:** Arcadas semicirculares, jambas y arquitrabe moldeados a la forma clásica. Ventanas simétricas.
Techumbres: Bóvedas ojivales recorridas por nervaduras.	**Techumbre:** Bóvedas semicirculares sin nervaduras.
Columnas: Función estructural.	**Columnas:** Estandarizadas y buscando la función estética.
Ornamentación: de inspiración cristiana. Recargada.	**Ornamentación:** De inspiración pagana. Sobria.

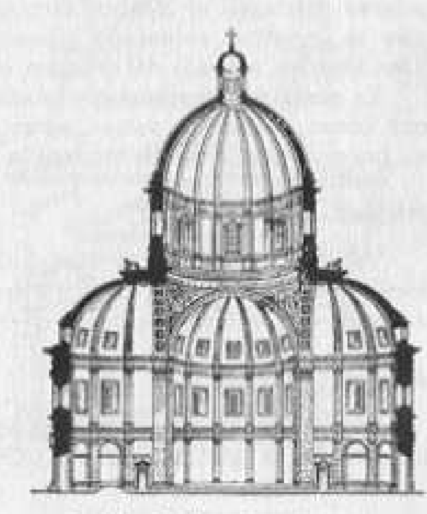

Planta gótica


Planta gótica con cúpula Renacimiento


Baptisterio gótico


Templete Renacimiento


Sección de iglesia gótica


Sección de iglesia Renacimiento

RENACIMIENTO Italiano (primero)

HISTORIA

En Italia el Renacimiento era algo que podía esperarse que apareciera tan pronto como se diera una coyuntura que favoreciera su florecimiento, pues existían todas las condiciones necesarias para que ello se produjera: Existencia de restos clásicos en abundancia, poca real penetración del gótico propiamente dicho y condiciones económicas de florecimiento mercantil que impulsaban a la construcción; además, por razones históricas obvias, estas pequeñas repúblicas sentían la necesidad de proclamar su gloriosa herencia greco-romana. Pero las manifestaciones del Renacimiento no aparecieron de golpe sino que en un principio no fue más que una superposición de los elementos clásicos sobre las estructuras medievales. Es preciso indicar que en este momento las evoluciones no estarán ya a cargo principalmente de escuelas o grupos sino a cargo de personalidades geniales; que ellos mismos impulsarán una vertiginosa serie de innovaciones que en pocos años, a veces en el período de una sola vida producirán cambios radicales en una tendencia. Es preciso tener en cuenta, también, que en este momento se valorizan todos los textos que hablaban de las tecnicas clásicas, especialmente los fragmentos de Vitrubio.

Brunelleschi (1377-1446)

Ideó y construyó la cúpula de la catedral de Florencia, cubriendo el cimborrio de una estructura gótica prexistente pero de marcado carácter italianizante. Llevó a cabo la solución a base de la técnica gótica. Ocho pilares sostienen el tambor circular sobre el que se levantan dos cúpulas que se penetran rematado el conjunto por una linterna y una cupulina. Tres ábsides, además del crucero, ejercen la función de contrafuerte.

En otras construcciones (Iglesia de San Lorenzo) se sirvió de las columnas como elementos sustentantes pero para permitir el trabajo adecuado en las mismas cubrió de madera la nave central.

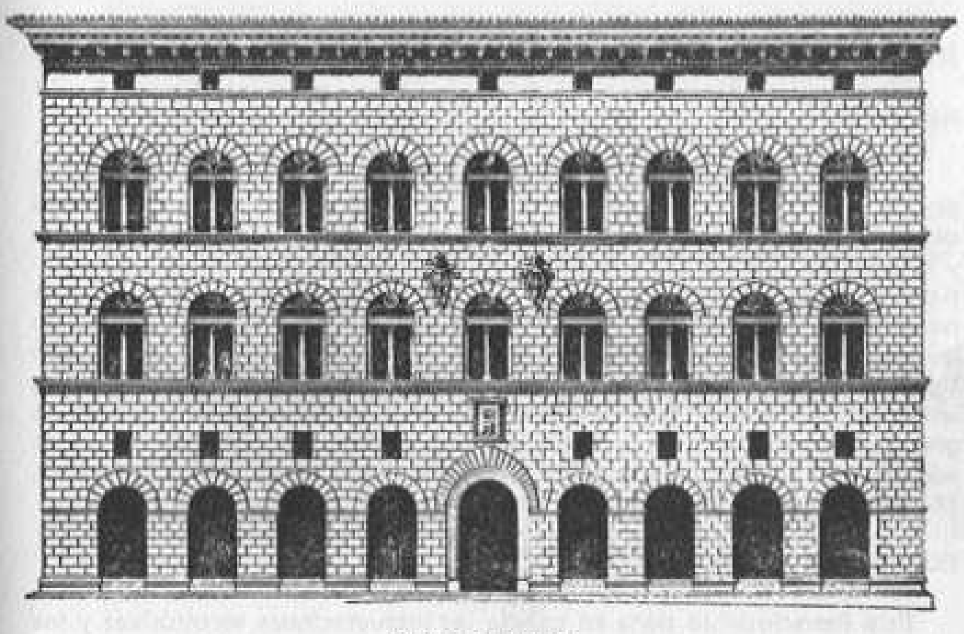
Michelozzo (1391-1472)

Ya dentro del nuevo estilo dio un marcado impulso renacentista al servirse en gran escala de los elementos ornamentales romanos a base de arcadas, columnas y capiteles.

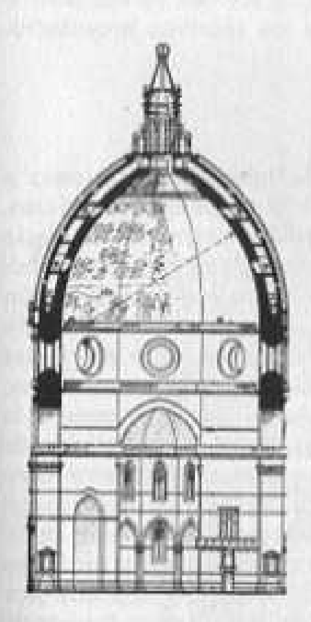
Alberti (1404-1472)

Uno de los más consecuentes arquitectos dentro de la nueva inspiración clásica. En la iglesia de San Andrés de Mantua estableció el prototipo de

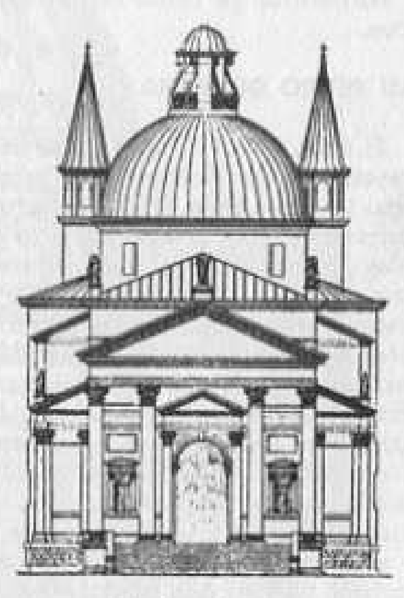
(concluye en pág. 154)



Fachada de palacio



Sección de la cúpula de Santa María del Fiore, Florencia.



Iglesia en Venecia (segundo Renacimiento)

RENACIMIENTO Italiano (segundo)

HISTORIA

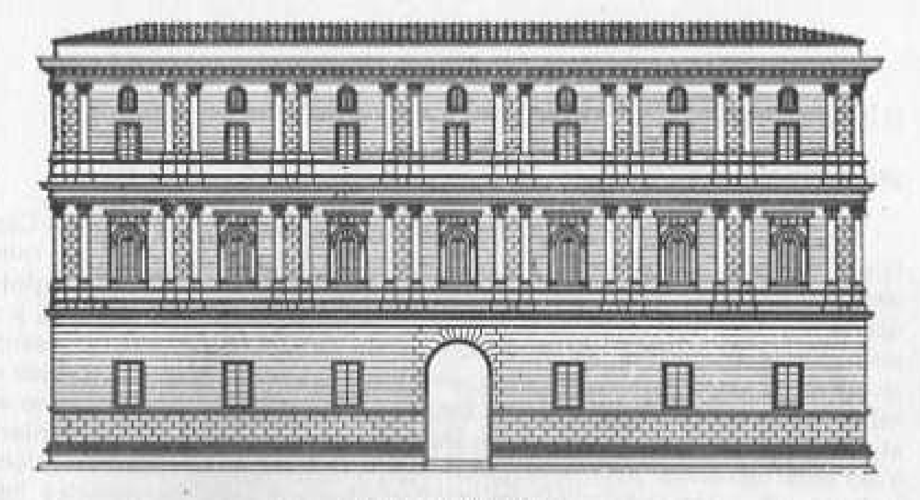
El movimiento renacentista al llegar al siglo XVI se desplaza hacia Roma donde se encuentra la corte pontificia. Los Papas quieren llenar la ciudad de grandiosos monumentos y para ello llaman a los arquitectos florentinos y a todos los que bajo su influencia habían hecho construcciones renacentistas en otras ciudades italianas. Además, en Roma, se encuentran gran número de restos de la antigua arquitectura que floreció en la ciudad, lo que facilita en gran manera el estudio y la inspiración para este nuevo tipo de construcciones. En Roma el Renacimiento se vuelve más grandioso, severo y majestuoso. En este tiempo florecen en Italia personalidades de gran talla y raramente en la historia se dan en tan poco plazo de tiempo un número tan importante de individualidades geniales com son Bramante, Miguel Angel, Leonardo de Vinci, y muchos otros.

ELEMENTOS ESCULTORICOS

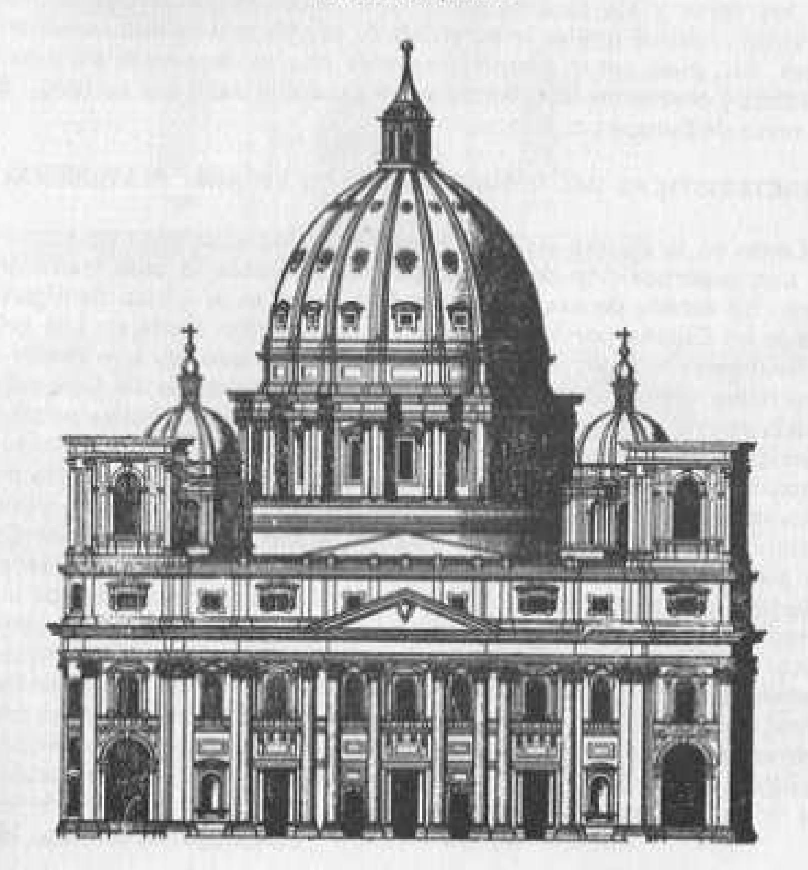
Este Renacimiento tiene en cuenta las incrustaciones escultóricas y los planes generales se hacen de acuerdo con dichas aplicaciones ya sea dentro de hornacinas ya como meras aplicaciones sobre los motivos arquitectónicos.

SAN PEDRO DE ROMA

El Papa Julio II, encarga la construcción de la Iglesia del Vaticano a Bramante, quien fuertemente imbuido de un clasicismo puro y grandioso, como ya había dado prueba en otros trabajos, concibe la planta de la Iglesia Vaticana en cruz griega, cubierta por una gran cúpula central, cuatro cúpulas junto a ella y cuatro campanarios. La obra no es continuada según estos proyectos iniciales sino que sufre modificaciones a través de los diferentes arquitectos que la toman a su cargo. Así Rafael, que dirige las obras durante un corto período la quiere hacer de planta de cruz latina, pero después de ciertas vacilaciones es Miguel Angel quien arremete la construcción de la enorme cúpula central. Miguel Angel sobre planta de cruz griega proyectó una cúpula mucho más alta que la de Bramante dándole, al exterior, mucha más belleza que la pensada por éste. Se reforzaron los pilares que debían sostenerla y las naves quedaron mucho más reducidas que las de una planta latina. Sobre cuatro enormes pilares centrales se alzó un tambor sobre el que se apoya la enorme cúpula trabada por dieciséis tirantes que la elevan majestuosamente hacia el cielo culminando en una linterna obra del discípulo de Miguel Angel, Della Porta.



Fachada de palacio



San Pedro de Roma

RENACIMIENTO Español y Portugués

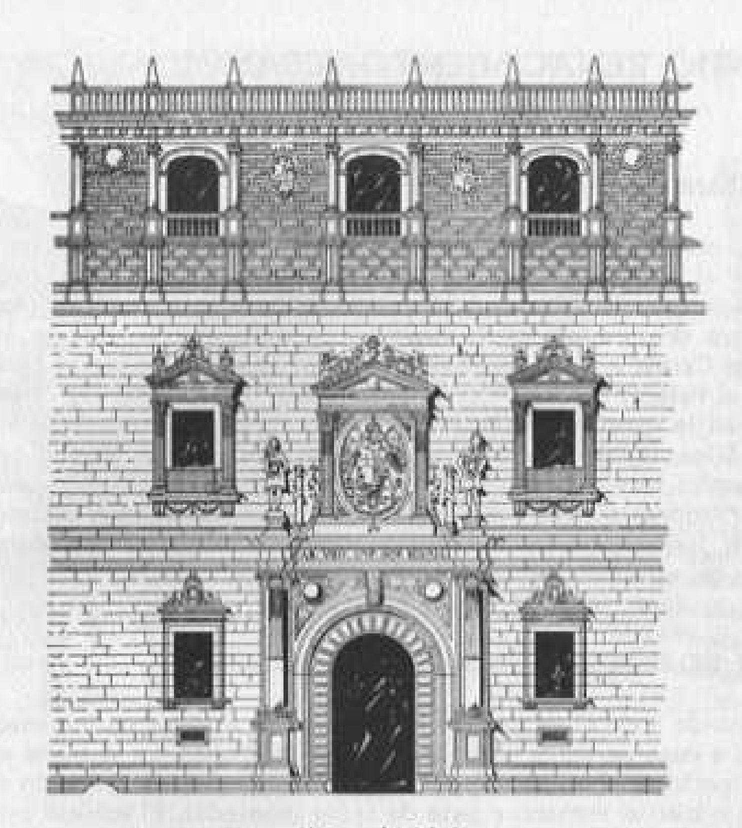
SITUACION HISTORICA

Unificada toda la península bajo la única dirección de los Reyes Católicos y teniendo España raíces e influencia en toda Europa es natural que a pesar de salir de una empresa guerrera que había durado ocho siglos y que había mezclado sobre el territorio nacional toda clase de sangres, y de encontrarse embarcada en la conquista de un nuevo mundo, es natural que España tampoco pudiera escapar a las corrientes renacentistas que estaban naciendo en las florecientes repúblicas italianas. El arte Isabelino era el resultado del trabajo en común de arquitectos nacionales y extranjeros y en este momento llega a la península la influencia de las innovaciones italianas. Por otra parte, la riqueza fácil que proviene de América hace que los reyes y los señores no quieran estar al margen de la magnífica corriente artística que se impone por su grandeza y belleza nueva en todas partes. Así, pues, un ir y venir constante se establece entre personalidades artísticas y corrientes ideológicas entre España e Italia por un lado España y el resto de Europa por el otro.

CARACTERISTICAS DEL RENACIMIENTO EN ESPAÑA: PLATERESCO

Como en la misma Italia al principio el Renacimiento no es otra cosa que una superposición de elementos clásicos sobre la base tradicional gótica en su estado de exaltación máxima como es el gótico flamígero complicado en España por la presencia de la tradición mudéjar. Las primeras innovaciones son pues, de tipo ornamental, a lo que hay que añadir que se importaban elementos ya elaborados en los obradores de Génova. El resultado es una amalgama de elementos clásicos y góticos cuya primera consecuencia son la fachada de la Universidad de Salamanca, la puerta del transepto de la Catedral de Burgos y la ornamentación de muchos palacios de los nobles españoles, los que conservando la estructura gótica embellecen el conjunto a base de elementos clásicos, como son la casa de las Conchas y el palacio de Monterrey, de Salamanca. La primera nos recuerda el almohadillado que hemos visto en Florencia; en la segunda tenemos un claro ejemplo de la ornamentación exterior de tipo clásico sobre una estructura gótica. En el Ayuntamiento de Sevilla y en la fachada de la Universidad de Salamanca encontramos otras tantas manifestaciones de la influencia ornamental renacentista a base de columnas de los diferentes órdenes adosadas a los muros, dinteles y arcos de medio punto, practicando oberturas, rematado el conjunto por frontones o por frisos prolijamente esculpidos a base de esgrafiados o de esculturas.

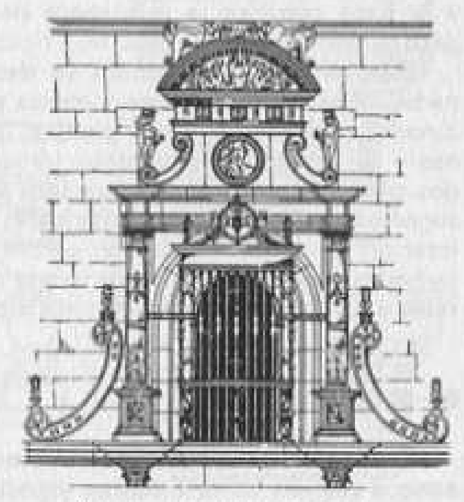
(concluye en la pág. 154)



Alcázar de Toledo



Puerta interior de la catedral de Cuenca



Ventana, Universidad de Alcalá de Henares.

SEGUNDO RENACIMIENTO ESPAÑOL

CIRCUNSTANCIAS QUE LO DETERMINAN

Hecha con feliz resultado, la mezcla de lo español y de lo clásico italianizante, al compás de la evolución del Renacimiento en Italia, en España también aparecen las formas más severas de Bramante sin llegar empero a la grandeza descomunal de Palladio. Esta evolución tiene lugar bajo el reinado de Carlos V y sus manifestaciones más grandiosas son el Alcázar de Toledo y el Palacio de Granada. Antes, empero, hay que citar la catedral de Granada en la que dentro de una estructura completamente gótica, el arquitecto Siloe, quiere construir una cúpula, lo que lleva a cabo pero sin abandonar las técnicas góticas. En el interior vemos el perfecto maridaje de las nervaduras góticas que se apoyan y confunden con las columnas corintias, en forma de pilar apoyadas sobre esbeltas bases completamente apartadas del espíritu amazacotada típico de los góticos.

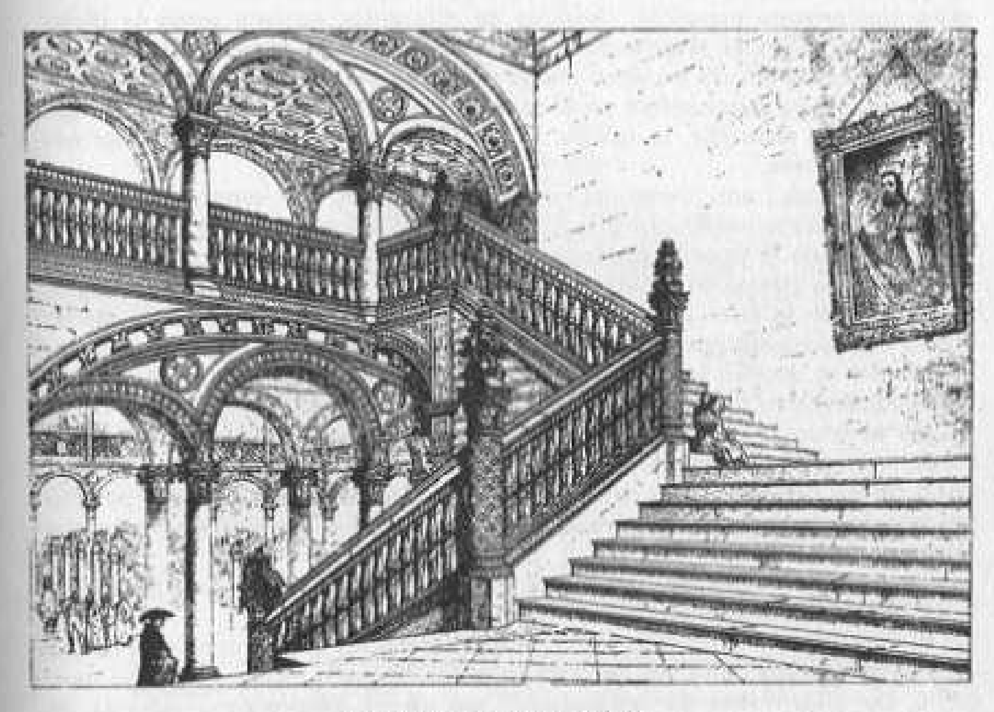
ALCAZAR DE TOLEDO Y PALACIO DE GRANADA

Construido todo él de granito contiene en su interior un inmenso patio porticado a base de doble piso de columnas corintias. En la parte externa vemos la perfecta simetría del alzado a base de ventanas imitando el alzado griego o bien el romano a base de arcos rebajados. El edificio está flanqueado por torres laterales al estilo español. Algunos elementos escultóricos y la logia superior, a la manera de friso, presentan el edificio como un paso decisivo hacia el clasicismo típico.

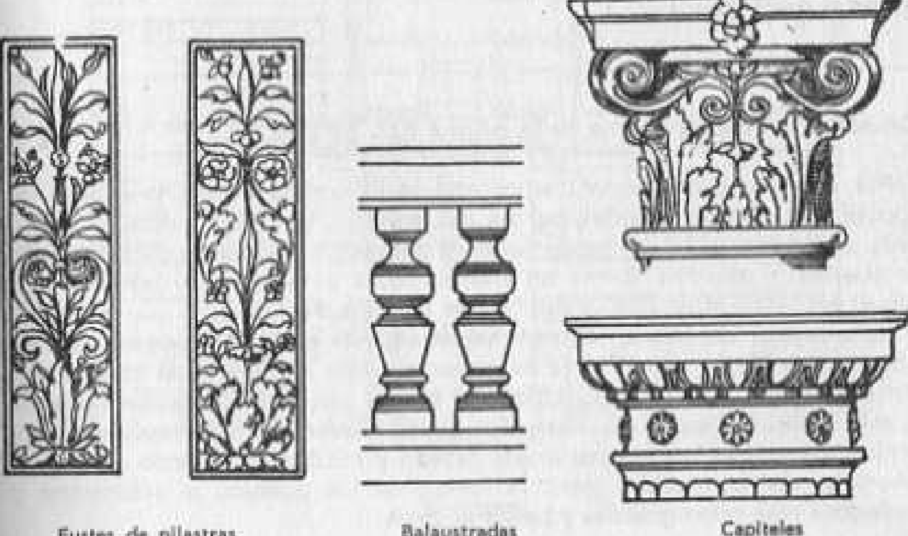
Este paso lo encontramos ya dado en el Palacio de Carlos V, en Granada. En el interior de una inmensa planta cuadrada encontramos un patio circular porticado con dos plantas, la primera rodeada de columnas toscanas y la segunda de columnas jónicas. El cubo externo presenta también dos plantas con columnas toscanas y jónicas respectivamente. En la parte superior de las ventanas principales hay «ojos de buey» para iluminar el interior. Está construido con piedra de color dorado. En el centro de las fachadas hay una especie de arcos triunfales romanos con entradas laterales y central. Está hecho con mármol también de color.

EL ESCORIAL

El Escorial es la manifestación más grandiosa del Renacimiento español aunque por las características especiales que le dio su constructor es una



Hospital de Santa Cruz, Toledo.



Fustes de pilastras | Balaustradas | Capiteles

obra típicamente española. Después de diferentes tanteos tomó la dirección de las obras el arquitecto y matemático Juan de Herrera el cual convirtió las obras en un inmenso juego de líneas verticales y horizontales. El plano es una inmensa sartén en el que se encuentran a más del palacio real, la parte más reducida, la iglesia, el monasterio, el colegio y los enormes patios interiores.

Las fachadas son inmensos muros practicados por ventanas pero sin ninguna ornamentación. Sólo en la entrada principal hay cuatro columnas a cada lado de la puerta, pasándose seguidamente a un gran patio llamado de los Reyes, que sirve de atrio a la iglesia cuya fachada se halla al fondo, el ingreso de la cual se hace a través de tres puertas de arco de medio punto encuadradas por columnas dóricas que sostienen un arquitrabe sobre el que se apoyan los podios que sostienen las estatuas de los Reyes, estando el conjunto flanqueado por dos torres.

En el crucero de las naves del templo se levanta una cúpula que alcanza más de 100 metros de altura. A la derecha de la iglesia se halla el patio de los Evangelistas y detrás de la misma el dado que forma el palacio del rey, acoplado de tal manera al altar mayor que el rey podía oír misa sin moverse de su cama.

Otros once patios perforan este inmenso bloque de piedra dando luz a las diferentes dependencias.

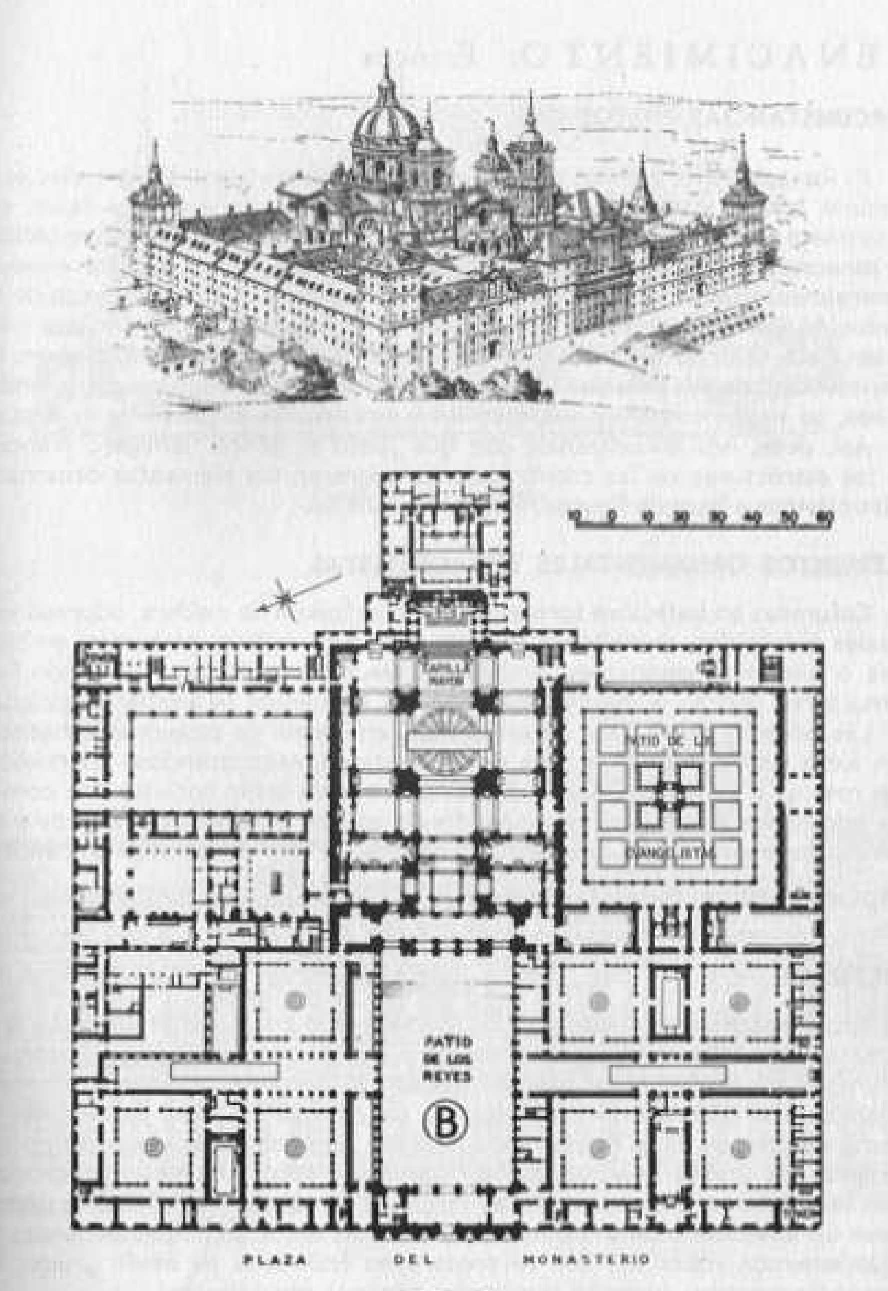
El cuerpo del edificio tiene cinco pisos de altura. El conjunto está hecho a base de enormes bloques de granito, de tal tamaño algunos de ellos que, como los arquitrabes de las puertas, son de un sólo bloque de más de tres metros. El conjunto de la construcción está flanqueado por cuatro torres que sobrepasan el cuerpo del edificio.

Excavado debajo de la Iglesia se halla el Panteón real de los Reyes de España, a partir de Carlos I.

ROMANICO: ITALIA (viene de la página 82)

Por una parte nos encontramos con la influencia bizantina a base de cúpulas que cubren algunas partes del edificio, por otra influencia lombarda de las arquerías, en tercer lugar el románico normando caracterizado por fuertes y macizas torres en las fachadas y finalmente, bordeándolo todo el arabesco policromo y multicolor del arte musulmán.

Esta fusión de elementos nos ha dejado un estilo coherente que nos pone de manifiesto que el arte es capaz de toda riqueza y de toda transformación y que sólo la incapacidad del artista anula la belleza convirtiendo las más excelsas teorías en nada. Era difícil prever tan feliz resultado partiendo de aquel primitivo románico pesado y rústico, elaborado a base de materiales de concreción; pero la fuerza de los pueblos se sobrepone y aunándose crea estas grandes y bellas síntesis.



El Escorial

RENACIMIENTO: Francés

CIRCUNSTANCIAS HISTORICAS

El Renacimiento francés no empieza propiamente hasta el siglo dieciséis y como hemos visto al historiar el de Italia tiene también dos fases, en la primera, los elementos estructurales son los góticos y la ornamentación es renacentista y en la segunda la influencia clásica es más directa aunque generalmente se mezcla con formas y estructuras nacionales, producto de la evolución del arte a través del tiempo en el propio país. Francisco I es quien hace venir arquitectos y escultores de Italia para que trabajen en la construcción de sus palacios y residencias y son los nobles los que, imitando al rey, se hacen construir sus castillos y residencias al gusto de la época.

Así, pues, nos encontramos con que junto al gótico flamígero francés en las estructuras de las construcciones aparecen los elementos ornamentales clásicos a base de figuras humanas y follajes.

ELEMENTOS ORNAMENTALES RENACENTISTAS

Columnas en balaustre torneadas como si fueran de madera, adornos vegetales esculpidos, medallones en bajo o en alto relieve, grotescos, emblemas o símbolos personales, arabescos, sarcillos, todo ello cubriendo las estructuras góticas o mezclándose con los elementos naturalistas góticos.

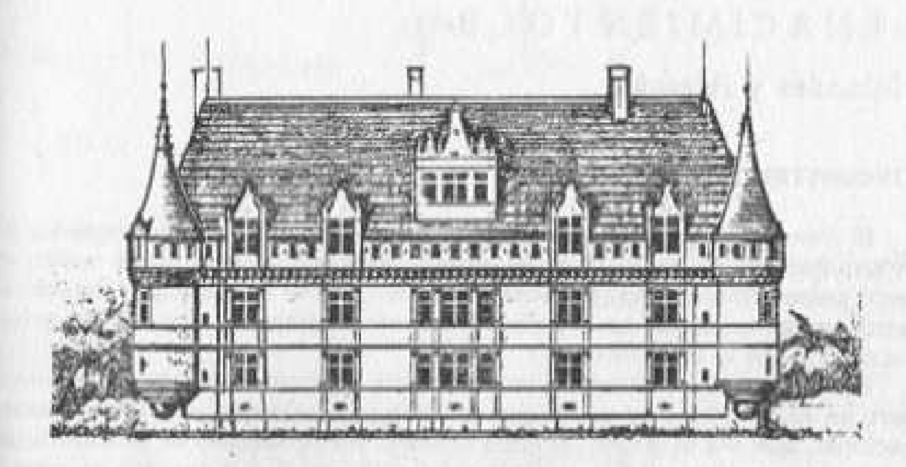
Las bóvedas son a base de artesonado en forma de caserones o hechos con lozas esculpidas los puntos de intersección, encontrándose adornados con rosetas o claves de bóveda. Entablamentos de estilo corintio con cornisas adornadas de arcuaciones cuyo fondo es una concha. Todos estos elementos forman parte de la ornamentación del primer renacimiento francés.

ORDEN FRANCES: Columnas con el fuste «forrado» con anillos almohadillados.

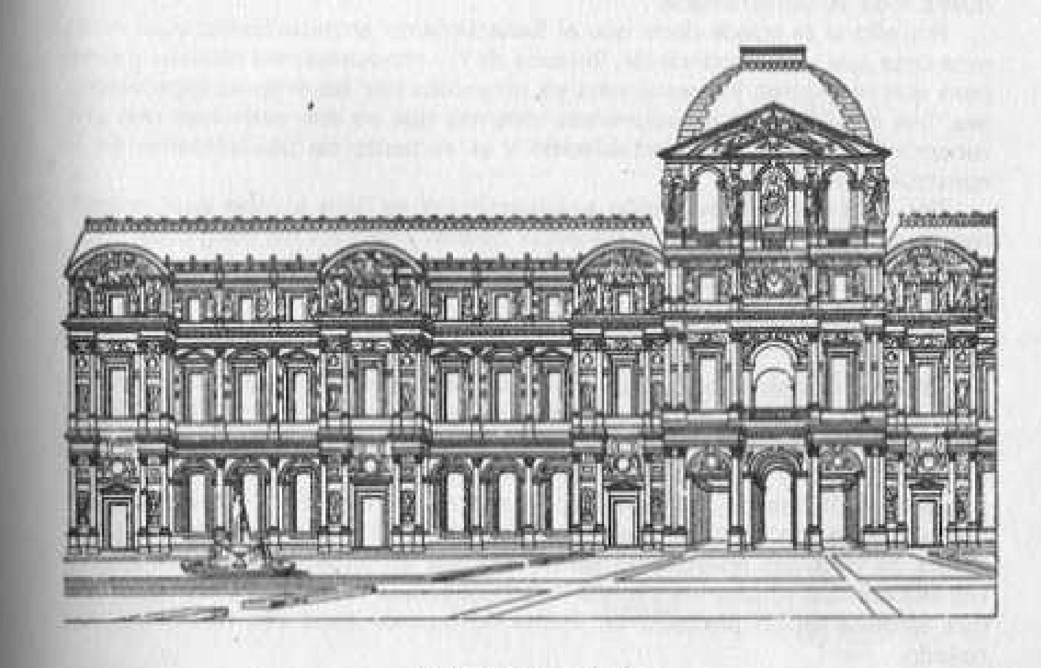
CASTILLOS

Sobre basamentos y estructuras góticas, como en el castillo de Blois, encontramos toda esta ornamentación pero además encontramos pilastres y columnas adornadas substituyendo los antiguos pilares góticos; los arcos dejan de ser ojivales transformándose en romanos o bien se emplea la forma adintelada. En Chambord aparece un sinnúmero de ventanas abandonando los únicos taladros que existían en la piedra de los castillos que eran las troneras o las almenas, el conjunto rematado por cresterías. Aparecen un sinnúmero de lumbreras encuadradas entre columnas adosadas y entablamentos sobre los que se construyen frontones de estilo griego, o bien se encuentran enormes ventanales partidos por pilastras.

(concluye en pág. 154)



Castillo d'Azay le Rideau



Palacio del Louvre, París.

RENACIMIENTO: Belga

Holandés y Alemán

CIRCUNSTANCIAS HISTORICAS

El Renacimiento en estos países no hay que buscarlo propiamente en la arquitectura ni en las artes en general. El Renacimiento había tenido en estos países circunstancias típicas que hacen que se le tenga que considerar fundamentalmente de otro orden y con otras consecuencias en las artes, especialmente la arquitectura.

En estos países el Renacimiento se había operado en pleno siglo quince, pero en lo económico y como que ya tenían un arte que podríamos llamar nacional, que era el gótico, el Renacimiento viene operado en el sentido de que es una evolución de los elementos góticos los que marcan el auge y cambio de condiciones materiales de vida. Al revés de Italia, que el Renacimiento representaba la vuelta a la grandeza romana, en los países del norte este arte nacional había ido apareciendo lentamente frente a una lucha con la naturaleza y creándose así algo típico de los países en los que esta nueva vida se desarrollaba.

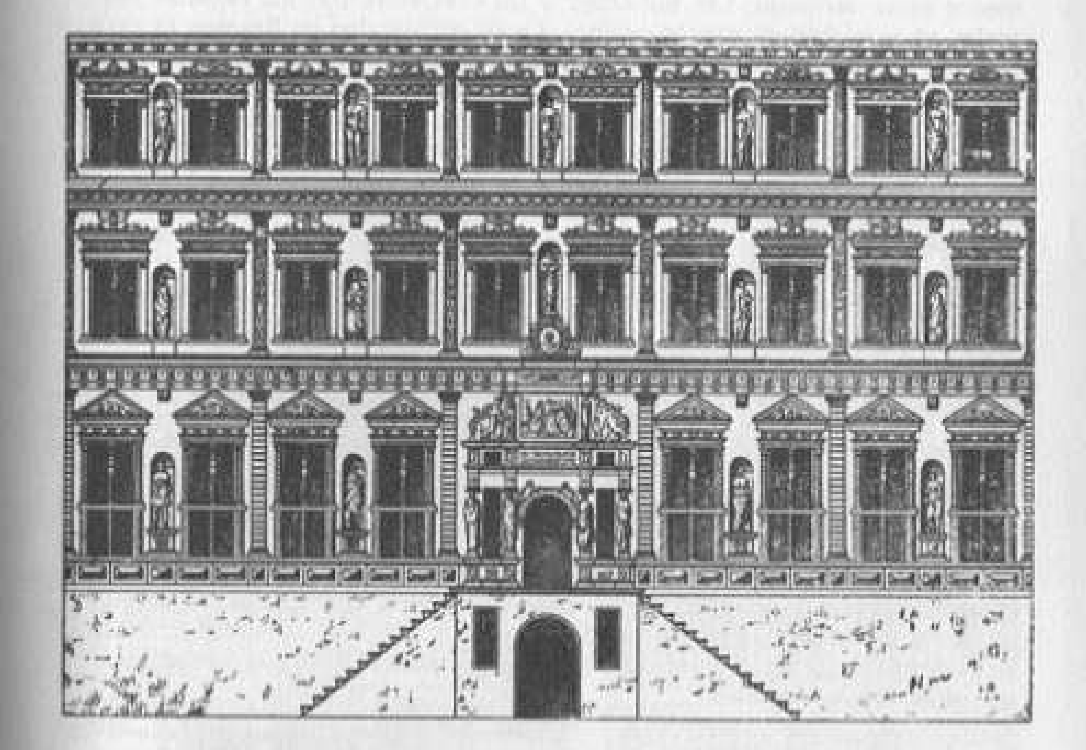
Por ello sí se puede decir que el Renacimiento arquitectónico aquí no es otra cosa que una importación libresca de los conocimientos clásicos y sirve para que se ajusten los resultados ya obtenidos por las propias especulaciones. Los edificios que estudiaremos veremos que no son nada más que una reconsideración de lo ya establecido y el aumento de posibilidades en la construcción.

Por otra parte la evolución arquitectónica se lleva a cabo aquí propiamente en los edificios civiles sin dejar apenas mella en los religiosos.

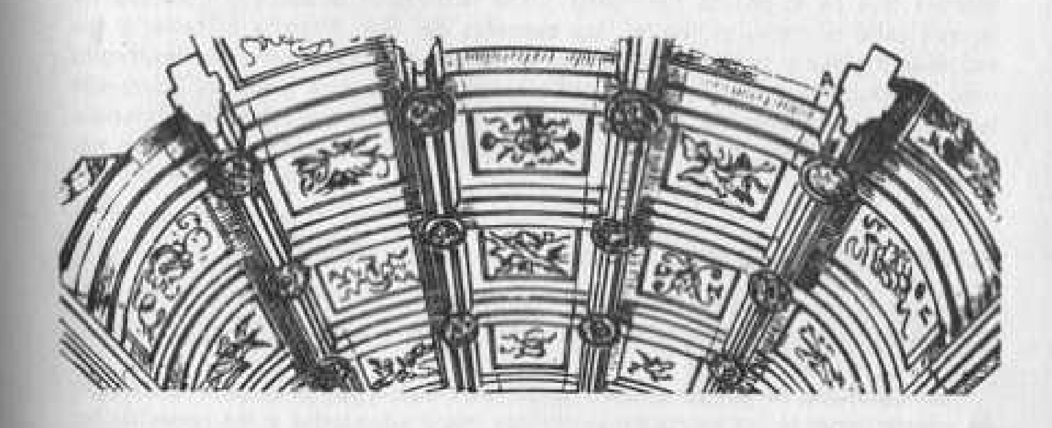
CASAS Y PALACIOS MUNICIPALES

La casa Comunal o Ayuntamiento de Amberes es uno de los primeros ejemplos de la arquitectura del Renacimiento en el Norte de Europa, en el que se combina una estructura clásica de tipo italiano con una techumbre nórdica. Después de una primera planta porticada se levantan otras tres plantas, la última de las cuales adornada de un balaustre y las otras dos por una sucesión de pilastras clásicas adosadas. Toda la fachada está practicada de ventanas adinteladas rematadas por un entablamiento. En el centro del edificio se alza un remate con hornacinas flanqueadas de columnas que termina en un pináculo en forma de frontón todo ello ricamente trabajado.

Otros edificios presentan las ventanas adinteladas divididas por pilastras centrales, en forma de brazos de cruz. Las columnas flanquean general-



Fachada del castillo Heidelberg, Alemania.



Bóveda esculpida del castillo Chambord.

mente estas ventanas. Las buhardas y las cresterías son los remates normales en este tipo de construcciones. La municipalidad de Bremen es otro ejemplo de las aplicaciones renacentistas sobre formas estructurales góticas. Allí una arquería florentina sostiene una primera planta de grandes ventanas longitudinales y adinteladas rematadas de frontones. Una lumbrera de varios pisos se apoya sobre el cuerpo saliente que forma el centro del edificio. Una buharda a cada lado de la lumbrera complementa la parte superior del edificio. Los elementos constructivos son la piedra, bajo sus formas clásicas, pero muy a menudo aparece el ladrillo que decora a su manera el conjunto arquitectónico.

Otra característica constante es el pináculo o remate a veces escalonado a veces de forma piramidal. Lo clásico al penetrar en los países nórdicos salvo contadas excepciones, sufrió la interposición francesa a base de sus cresterías y buhardas. Claro está que estas cresterías no eran otra cosa que la adaptación a lo renacentista de lo ya establecido por el gótico en las construcciones.

GOTICO (viene de la pág. 94)

Sobre las bóvedas, en los países nórdicos, se ha levantado una techumbre de forma prismática, pizarrosa o de cobre, cosa que generalmente no se ha hecho en los países donde la lluvia y la nieve son escasas. Estas techumbres de protección son un mero aditamento al gótico y no representan nada fundamental.

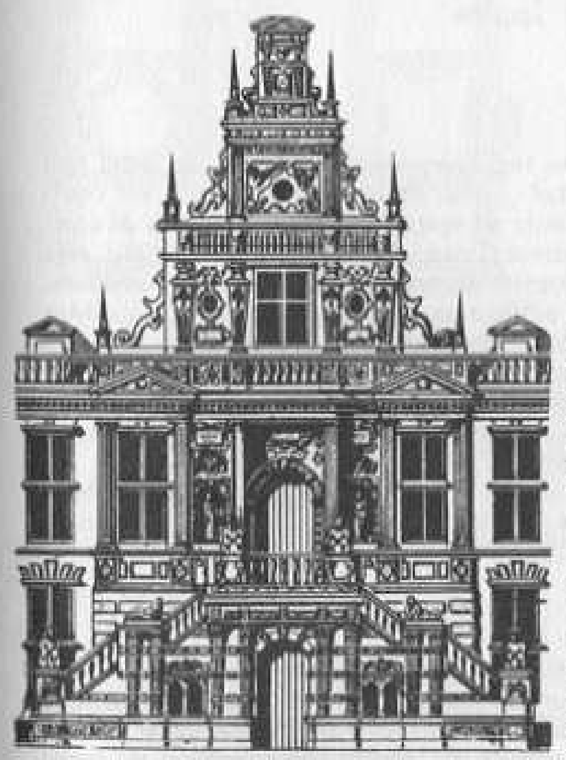
ESCUELAS NACIONALES

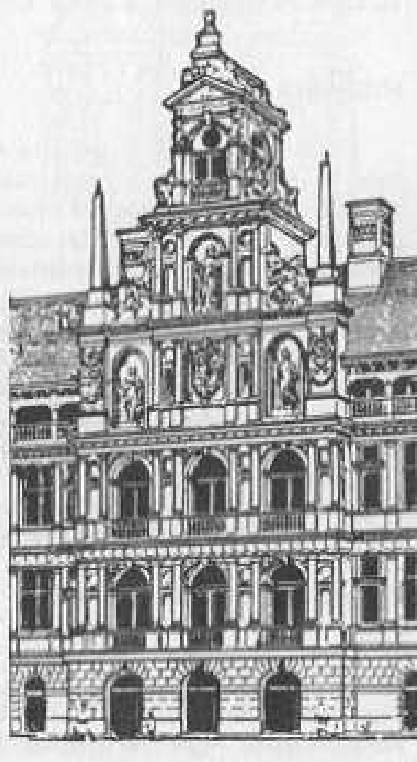
Como se ha visto para el románico, también veremos a continuación para el gótico las diferentes escuelas nacionales y la evolución general del estilo, pasando de la severidad del último románico hasta el vendabal de estilo, pasando de la severidad del último románico hasta el vendabal de formas que es el gótico flamígero. Cabe distinguir la escuela francesa de la que salió el impulso inicial, las escuelas del Sur: España e Italia; y las escuelas inglesa y centroeuropea que es donde el gótico tomó su desarrollo más prolongado y brillante, por reflejar de una manera bastante adecuada la realidad espiritual de la época y las condiciones materiales de existencia de las gentes. Para estos países el gótico ha sido el primer gran arte nacional.

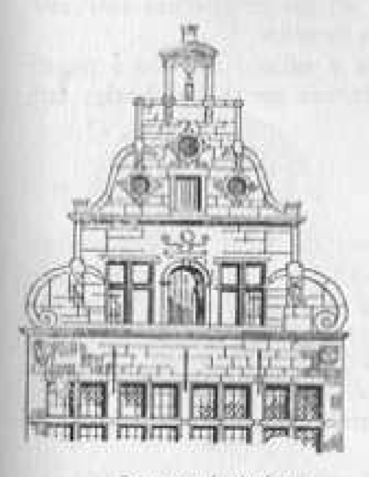
GOTICO: ESPAÑA E ITALIA (viene de la página 102)

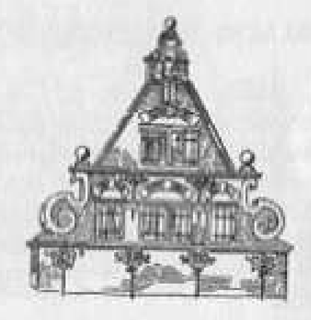
ras góticas con ornamentación borgoña, ornamentación floral y animal que en Iglesias como en la de San Juan de los Reyes de Toledo, produce un efecto extraordinario.

En Cataluña, el gótico adoptó soluciones bastantes propias, manteniendo aparentemente las estructuras góticas, pero adaptadas a las necesidades locales, lo que produce edificios de un bellísimo efecto, a base de grandes paños de pared, generalmnte desnudos, con ventajas ojivales.


Ayuntamiento de Leyden


Ayuntamiento de Amberes


Remate, de Amberes


Remate holandés.

RENACIMIENTO: Inglés

HISTORIA

El Renacimiento no penetra en Inglaterra hasta mediados del siglo XVI bajo el reinado de la reina Isabel. Como se ha indicado para los otros renacimientos nórdidos, de momento no ejerce otra función que la de complementar el gótico en las construcciones civiles. En un principio esta ornamentación es fundamentalmente decorativa y hecha sobre madera. Como en Francia, el cuerpo del edificio se construye a base de entrantes y salientes con grandes ventanales adintelados. Sólo más tarde hacia el siglo XVII penetra el auténtico estilo clásico con el gran arquitecto Christopher Wren, fuertemente influido por el espíritu de Bramante. Es en este momento que las cúpulas hacen su aparición en Inglaterra, aunque el gótico no llegará nunca a desaparecer.

Cuando el clasicismo inglés se aposenta, en el siglo XVII, es ya bajo la grandeza desproporcionada de Palladio aunque para las pequeñas mansiones se copian los motivos renacentistas italianos.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

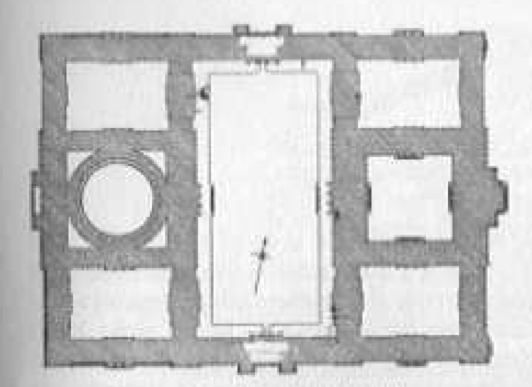
Como en todo el proceso de introducción del Renacimiento en el norte de Europa, los elementos estructurales son la simetría y la ornamentación; ésta a base de columnas, pórticos, balaustradas y cresterías. En el primer Renacimiento inglés se emplea también el ladrillo como mterial de construcción así como la madera como elemento de sustentación y de trabazón. Más tarde la piedra ocupará el lugar principal en los problemas estructurales, reservándose la madera para la decoración interior.

A principio la- plantas presentan entrantes y salientes; sólo a partir de Jones, el introductor del clasicismo, las plantas serán cuadradas con patios interiores.

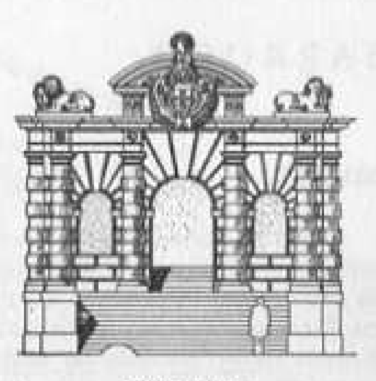
PALACIO WHITEHALL

Fue planificado por Iñigo Jones, que había estudiado en Italia y era un ferviente partidario de Palladio. El proyecto presenta una planta rectangular con siete patios interiores uno de ellos circular. La parte construida nos muestra un alzado de dos plantas con columnas en cada una de ellas, rematadas por un entablamento y una balaustre en la parte superior. La planta baja tiene las ventanas rematadas por cornisas triangulares y semicirculares En el interior los plafones también están sostenidos por columnas clásicas.

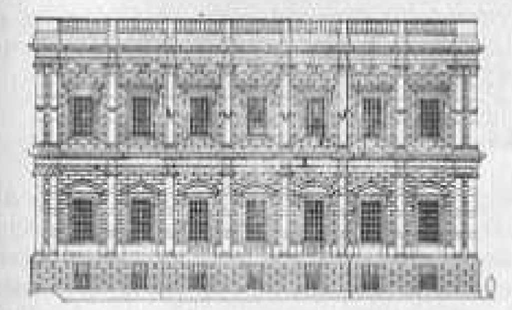
(concluye en pág. 152)



Planta del palacio de Whitehall



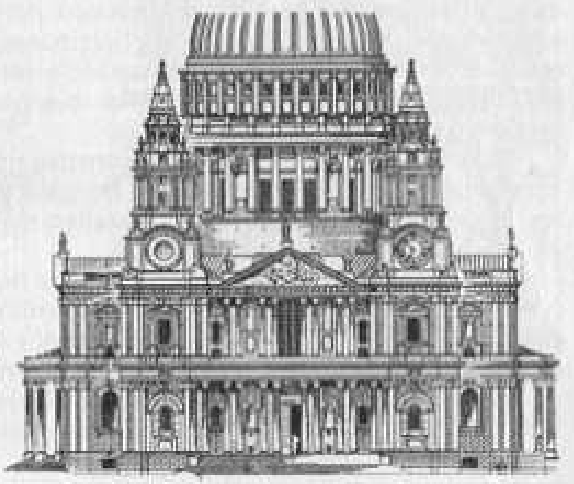
Embarcadero.



Alzado y sección transversal del Banqueting House



Cúpula de San Pablo de Londres (sección)



San Pablo de Londres (alzado)

BARROCO

ORIGENES

Como el Renacimiento, tiene su origen en Italia y es el resultado, después de un intenso período clasicista, de las libertades e innovaciones que los arquitectos introducen a su rigidez estructural matemática, jugando con sus fórmulas severas y fijadas de una vez para siempre. En el siglo XVII después de un período de austeridad y fría grandiosidad impuesta por la acusación de lujo y pompa que los protestantes lanzaban al papado, se vuelve a un movimiento artístico de bello y atiborrado lujo de formas, dando libre curso a la imaginación del artista. El papado se siente de nuevo firme en sus posiciones y se considera el movimiento expansionista protestante como yugulado. Por otro lado la riqueza mercantil recorre toda Europa proporcionando dinero fácil las obras de Arte.

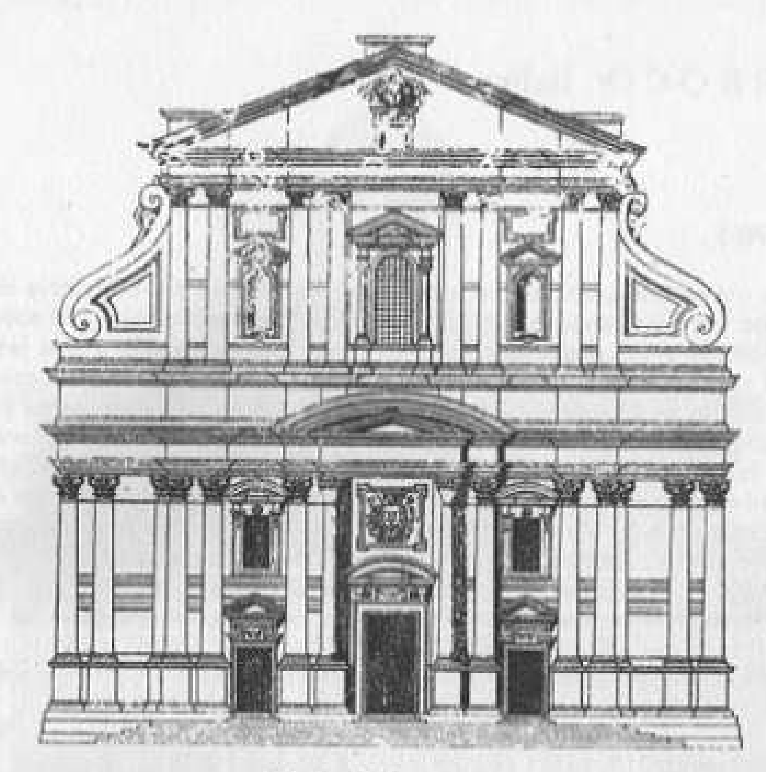
CARÁCTERISTICAS GENERALES

Todo es ondulación y curva. Los cánones más rigurosos son rotos o dejados de lado por el capricho de la imaginación. La arquitectura como técnica de construcción se puede decir que ha llegado al fondo de los secretos constructivos, por tanto no queda nada más que innovar en la forma externa. La columna se returece de curvas. Los entablamentos son dominados por la caprichosa moldura o se quiebran en cualquier parte dando paso a toda clase de ornamentación floral o escultórica. Los capiteles se sobrecargan, desprendiéndose de sus núcleos pétreos, mil formas variadas. La severa escultura que adornará las hornacinas del Renacimiento toma posiciones o formas muy poco en consonancia con la serenidad, y las proporciones clásicas son abandonadas por los cuerpos gruesos y musculosos o por las formas redondeadas y regordetas.

Toda la rigidez funcional de la construcción desaparece, se camufla o se convierte en adorno y diríase que los palacios o las iglesias se mantienen en pie por arte y voluntad de un pastelero que peag sus pastas o sus cremas en un antojo irracional.

Pero no es ésto sólo; como haría el pastelero de marras los materiales no son la piedra pura y simple sino la combinación de piedras de mil colores, el uso de mármoles coloreados, jaspes y alabastros, todo no en grandes espacios monocromos, sino mezclado y revuelto. Columnas o dovelas llenas de aguas marinas, enlosados formando dibujos caprichosos, combinaciones fastuosas y deslumbrantes y esculturas y pinturas por todas partes.

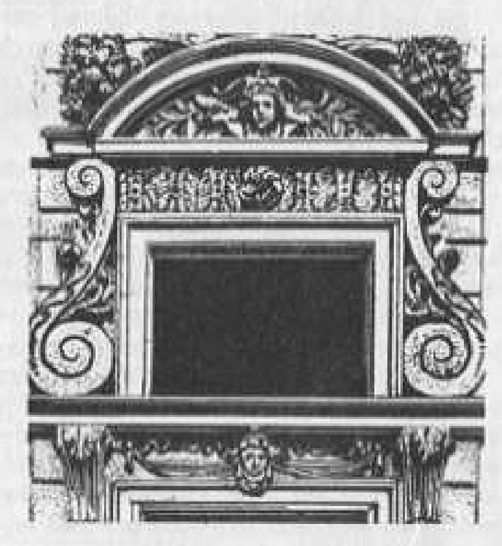
(concluye en pág. 152)



Iglesia del Gesu, Roma.



Iglesia de San Carlos de las cuatro fuentes, Roma.



Remate de puerta.

BARROCO: Italiano

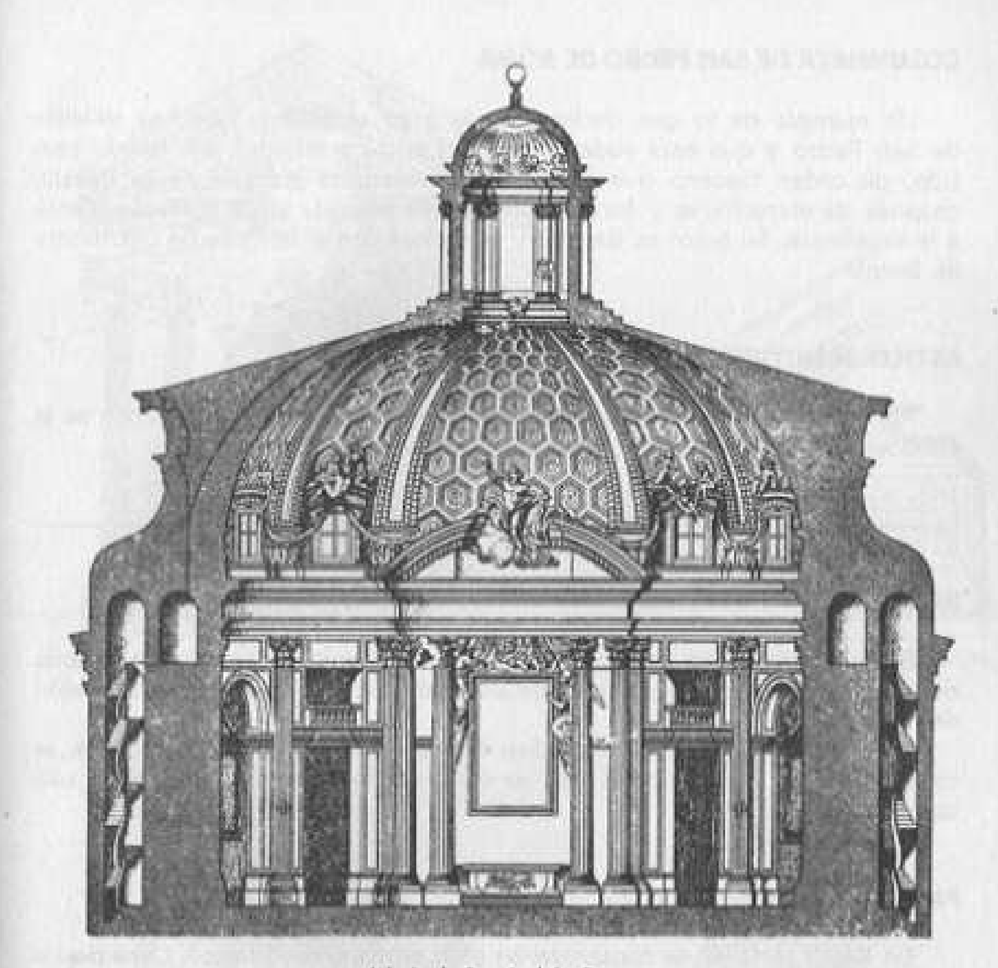
ORIGENES

Los elementos barrocos no aparecen súbitamente en la historia del arte. En pleno período renacentista es ya posible descubrir aquí y allá soluciones no canónicas a los elementos estructurales; ello es debido a que las reglas habían sido establecidas en otro tiempo para resolver problemas concretos, pero cuando con la ampliación de los conocimientos había otras posibles soluciones, mantener el riguroso cumplimiento del canon hubiera significado falta de gracia artística por parte del arquitecto. Así en la iglesia de «il Gesú» no había porque dar a los contrafuertes del pináculo, de inspiración griega, que forma el remate de la fachada, la forma ondulada que imaginó Vignola, su constructor. Pero tenemos que reconocer que si nos hubiera dejado una forma triangular o bien un simple arbotante la fachada hubiera perdido la gracia artística que ahora tiene. He ahí pues, el secreto del barroco: dar soluciones que están más allá que lo que es estrictamente necesario. Se podría decir que esta arquitectura es una arquitectura hecha con espíritu de escultor.

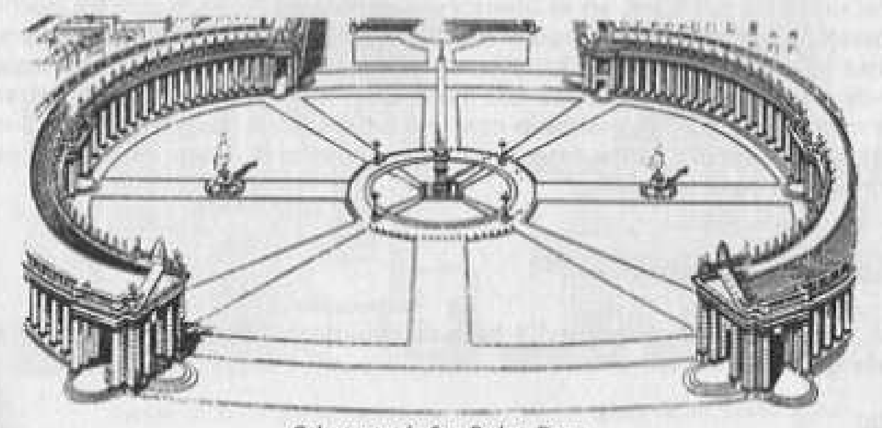
ESTRUCTURAS

En un período de plena libertad constructiva es difícil señalar estructuras para clasificar ciertas obras, pero de todas maneras se puede decir que los alzados de ciertas iglesias barrocas presentan las características siguientes: La fachada da la impresión de cubrir dos plantas superpuestas con soluciones particulares para cada una de ellas a base de columnas y entablamentos rematados por frontones triangulares o circulares; la balaustrada es muy frecuente en este tipo de construcciones. Los dos cuerpos de la fachada se unen a base de una ménsula invertida muy moldurada. Las naves laterales se convierten en capillas y la iluminación interior de la iglesia es a través de ventanas que se abren en el alzado de la nave central. En el interior todo está trabajado escultóricamente desde las pechinas hasta los plafones que exhiben sus relieves o sus esculturas incrustadas o salientes.

En lo que hace referencia los palacios o residencias particulares los arquitectos tienen en cuenta en sus construcciones el paisaje y procuran acomodar la arquitectura a la realidad natural. Así se construyen grandes escalinatas que sigan los repliegues del terreno y se procura también que los juegos de luz y de sombra no desfavorezcan nunca la obra arquitectónica. Para ello se construyen grandes espacios terrazas o alamedas que sean una prolongación del edificio.



Iglesia de San Andrés, Roma.



Columnata de San Pedro, Roma.

COLUMNATA DE SAN PEDRO DE ROMA

Un ejemplo de lo que decimos es la gran explanada que hay delante de San Pedro y que está rodeada por un pórtico circular adintelado partido, de orden toscano que hace de antesala a la entrada de la Iglesia, después de estrecharse y formar una severa avenida en línea recta frente a la escalinata. Su autor es Bernini y se conoce con el nombre de columnata de Bernini.

ESTILO JESUITICO

Por ser los jesuitas los que principalmente fomentaron el barroco se le conoce también con el nombre de «estilo jesuítico».

RENACIMIENTO ITALIANO: Segundo (viene de la página 110)

Exteriormente y a la altura del tambor se encuentran dieciséis pares de columnas de capitel corintio que adornan y sostienen la enorme presión de la cúpula.

El conjunto de las obras de San Pedro duró 120 años por lo que se comprende que a pesar de la idea de conjunto los retoques personales son numerosos.

PALACIOS

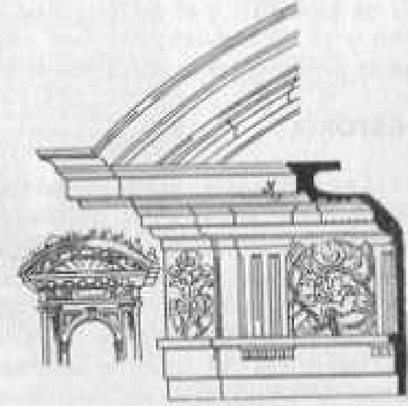
En Roma también se construyeron gran número de Palacios. Cabe destacar el Palacio Farnesio obra de Miguel Angel. Forma un enorme rectángulo con un patio cuadrado en el interior. El patio está rodeado por un pórtico sostenido por pilares cuadrados de capitel corintio y arcos semicirculares; unas columnas adosadas a los pilares sostienen el entablamento que separa cada una de las tres plantas que tiene el edificio. La majestuosa entrada es continuada por un vestíbulo con una nave central sostenida por columnas. Las fachadas tanto interiores como exteriores están rematadas por cornisas griegas o romanas.

Palladio (1508-1580)

Arquitectura monumental a base de columnas, puertas y ventanas a escala gigante.



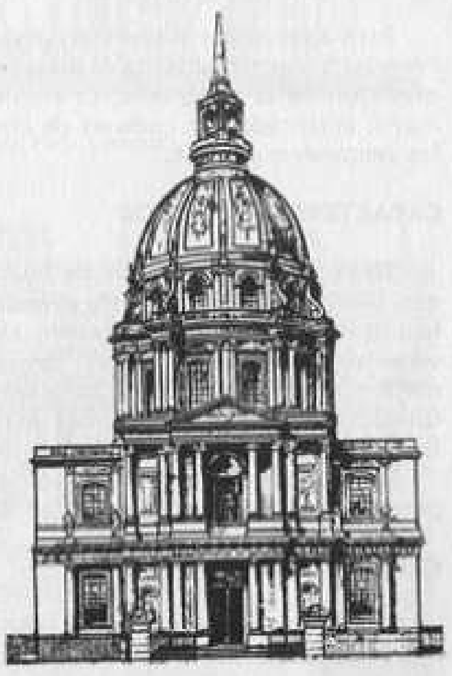
Iglesia de San Vicente, Roma.



Puerta y ampliación del ángulo de cornisa, Génova.



Capilla de Santa María, Nevers



Iglesia de los Inválidos, París.

BARROCO: Francés

PERIODOS

En Francia pueden distinguirse dos períodos dentro del arte barroco. El de Luis XIII y el de Luis XIV. El primero es el barroco propiamente dicho y en el segundo hay una reacción clasicista en lo estructural aunque en lo ornamental se mantiene el espíritu barroco.

HISTORIA

Las influencias sobre el barroco francés, son, amén de las italianas, las Hispano-flamencas y las propias maneras estructurales del país, como son las construcciones de piedra y ladrillo. Bajo el reinado de Luis XIV, con un buen régimen de finanzas, tienen lugar el gran número de obras que se hallan diseminadas por todo el país y que cantan la gloria del monarca y uno de los momentos álgidos de la cultura francesa. La unidad del conjunto de las obras se debe a la creación de la Academia Real de Arquitectura.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Para aprovechar el espacio que impone la cubierta nórdica, el arquitecto Francisco Mansard idea la mansarda que permite la cómoda aireación e iluminación de la buhardilla. El empleo del ladrillo se hace en los paños del muro, amarrado por cadenas de piedra en las esquinas y en los marcos de las ventanas o puertas.

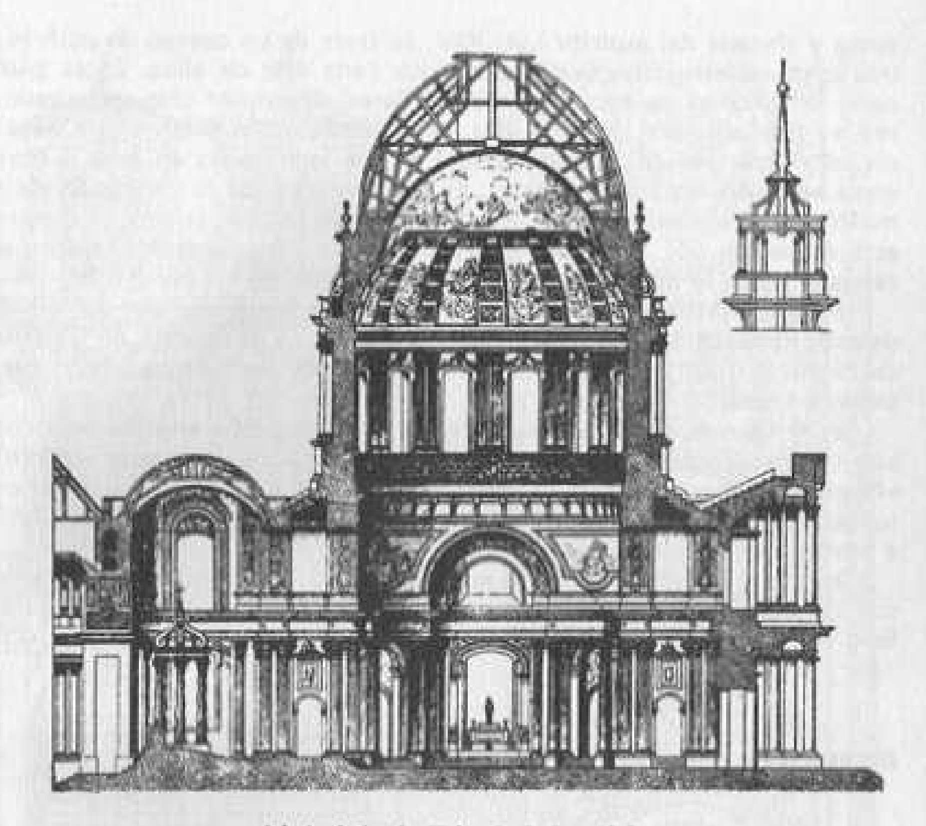
CARACTERES BARROCOS

Techos agudos con ojos de buey o con ventanas rematadas por frontones. Ventanas rasgadas hasta el techo. Pabellones con salientes. Escaleras en forma de herradura situadas en el centro mismo de la fachada. Muchas veces supresión de columnas. Ornamentación de las fachadas con «puntas de diamante». Todos estos caracteres pueden encontrarse o estar ausentes conjuntamente con las formas estructurales italianas. Son también muy frecuentes los almohadillados.

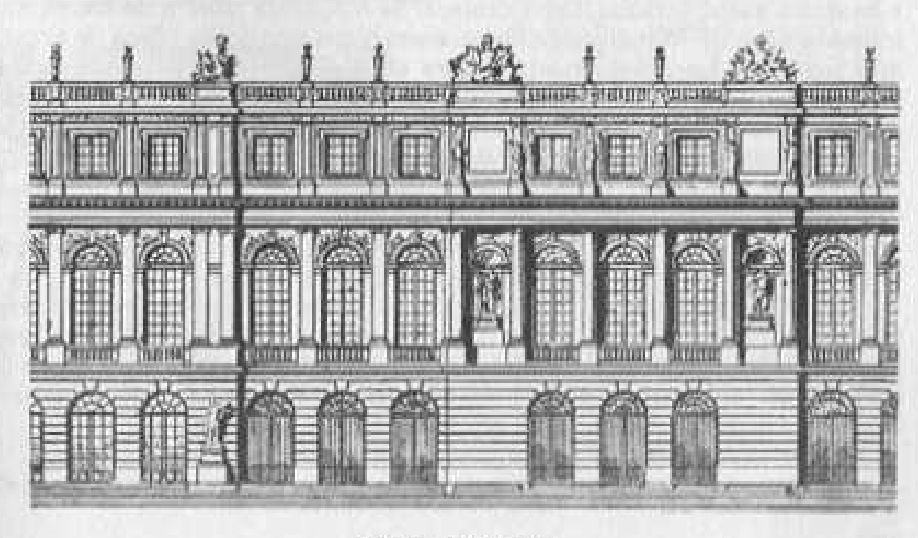
En fin, bóvedas de penetración aparejadas, especie de bóvedas de arista pero con hornáculos que permiten la existencia de ventanas.

ESTILO LUIS XIV

Gran homogeneidad de las obras monumentalidad sentido de mesura entre los diferentes elementos y proporciones. El Palacio de Versalles es la



Iglesia de los Inválidos, París (sección).



Castillo de Versalles

suma y síntesis del espíritu Luis XIV. Se trata de un cuerpo de edificio de tres pisos diferentemente estructurados cada uno de ellos. En la planta baja, las arcadas se apoyaron sobre pilares. El primer piso, reservado al rey, es más alto que los otros dos. La ornamentación externa es a base de un solo orden de columnas aparejas en las terminadas en arco y hornacinas encuadradas por columnas. El piso superior da la impresión de ser mucho más bajo pero es que la balaustrada esconde el tejado. El conjunto está rematado por perillones y grupos escultóricos llamados trofeos que reposan sobre la balaustrada.

Inmensos jardines geométricos con alamedas bordeadas por doble hilera de esculturas. Estanques escultóricos, de mármoles de colores, en los cruces de caminos o en las plazoletas diseminadas por los jardines, todo hecho según un espíritu geométrico puro.

En el Louvre, el arquitecto Perrault construyó una enorme columnata con columnas aparejadas además de la fachada de lo que se denomina «Nuevo Louvre». Contrasta la severidad y grandeza de esta parte del Louvre con el Louvre Renacentista, elegante y de muros prácticamente esculpidos a base de adornos y almohadillados.

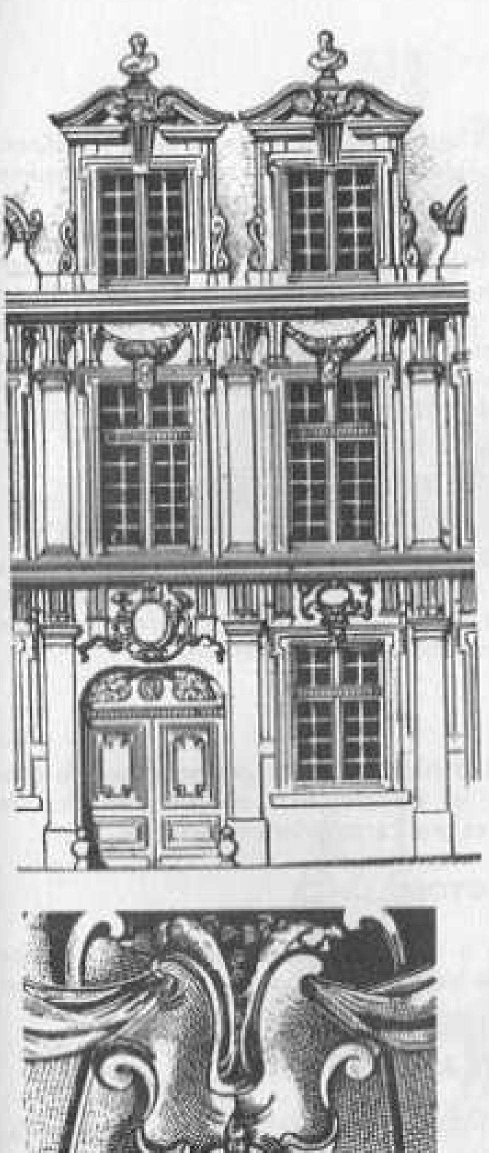
Dentro del mismo espíritu se encuentra también en Versalles el Trianón, con un pórtico de columnas de colores que une los dos cuerpos del edificio.

INTERIORES

Los interiores del Palacio de Versalles están magníficamente decorados a base del gusto barroco. Cabe destacar la magnífica galería de los espejos, inmensa nave de 70 metros de largo, enmarcada por doble hilera de arcadas que sostienen un entablamento sobre el que reposa la nave dividida en grandes paneles pintados en los que se narran gráficamente las hazañas del Rey Sol. En las jambas y en los entrepaños hay doradas columnas corintias rematadas por un arquitrabe con una decoración de sarcillos y una cornisa con salientes. En el interior de los arcos opuestos a los de las ventanas se hallan aplicados los espejos que dan nombre a la galería. La transición entre el entablamento y la bóveda está adornado de escudos ornamentados con motivos florales y figuras escultóricas.

Se encuentran además, en los salones, mármoles de colores haciendo bellísimos juegos con los elementos esculpidos, molduras y altos relieves, amén de abundantísimas pinturas cuya colocación está ya prevista en los entrepaños, algunas de ellas imitando falsos bajorrelieves pompeyanos. Puertas trabajadas con motivos florales o mitológicos, todo ello dorado.

(concluye en pág. 142)





Motivo ornamental.



Puerta, castillo de Versalles.

BARROCO: Español

ORIGENES

Como sucede con el Renacimiento, el barroco también tiene en España un origen latino, pero su realización y resultados reflejan un espíritu completamente español partiendo de la tradición plateresca.

Después del impacto que significa el estilo herreriano y que tiene algunos continuadores, la arquitectura española vuelve por sus fueros ornamentales de gran tradición en el país, después de la simbiosis de estilos y razas operadas en el siglo XV. El principal autor español y que da nombre al estilo es Churriguera que trabajó hacia finales del siglo XVII y que tuvo següidores originales y de genio como Tomé o Leonardo y Matías de Figueroa. Las iglesias y los edificios civiles barrocos son numerosos en España.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Como ya se ha indicado no hay novedades estructurales propiamente dichas en el barroco, pero en lo que se refiere a España podemos citar aún: los remates en espadaña y los arcos rampeantes. Por esta causa citaremos unos cuantos edificios característicos del barroco español.

EL PILAR DE ZARAGOZA

La novedad principal son sus diez cúpulas de las que sobresale la central y cuatro torres que flanquean el edificio. Esta enorme cantidad de escudos y lanzas que hieren el cielo es una características barroca.

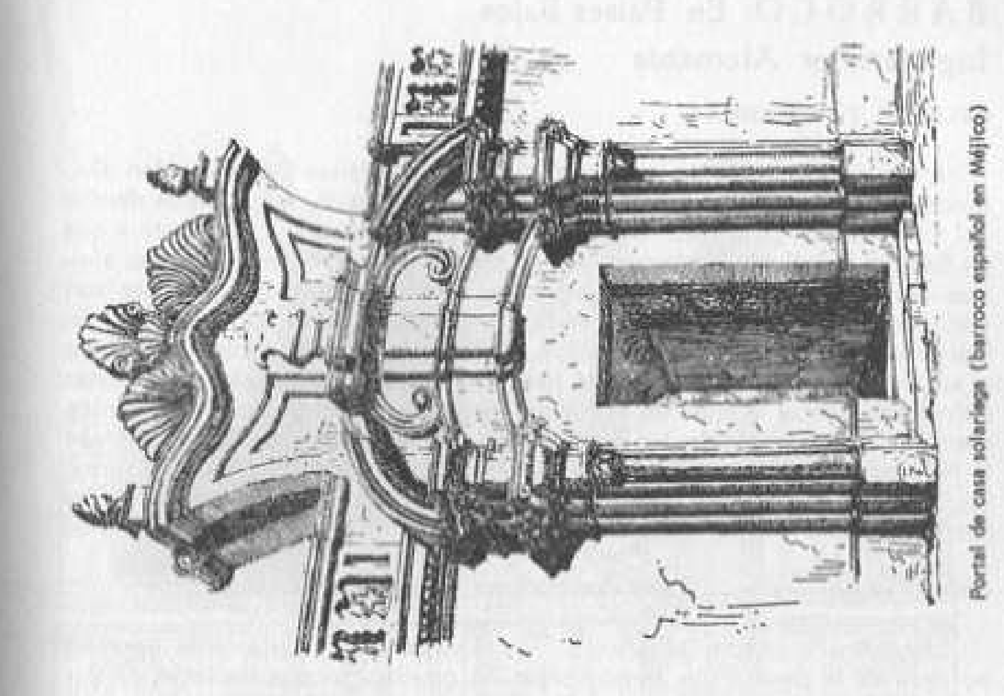
COLEGIO DE LOS JESUITAS DE LOYOLA

Una gran escalinata de ingreso a una rotonda porticada cuyos arcos están enmarcados por columnas. Una balaustrada apoyada sobre un frontón remata la rotonda.

PLAZA MAYOR DE SALAMANCA Y EL AYUNTAMIENTO

La obra maestra de Churriguera. Enorme recinto porticado. El Ayuntamiento nos presenta dos pisos de columnas superpuestas, el primero llegando hasta la planta del piso superior y apoyándose sobre robustas pilastras molduradas. En la parte más alta se halla un hermoso pináculo con columnas y frontones truncados enmarcado por columnas y con hornacinas.

(concluye en pág. 166)



Portal de casa solariega (barroco español en Méjico)



Cúpulas del templo del Pilar, Zaragoza.

BARROCO: En Países Bajos Inglaterra y Alemania

BELGICA Y HOLANDA

A consecuencia de las guerras de religión los Países Bajos quedan divididos en dos estados confesionales diferentes. Bélgica se mantiene dentro del Catolicismo y Holanda se convierte al protestantismo. Ello motiva que en Bélgica la influencia romana con su exaltación barroca sea enorme, aunque principalmente ello tenga lugar en lo ornamental, no obstante son abundantes las construcciones civiles o religiosas bajo este espíritu. En Holanda por el contrario el movimiento barroco es más contenido debido a su mismo origen romano. Las características ornamentales susodichas sufren empero el influjo de la fuerte tradición artística local, que tantos ejemplos de imaginación ha dado en su arte gótico. En Bruselas tenemos la bella plaza del Ayuntamiento con edificios policromados llenos de remates y de pináculos esculturados. La influencia francesa es también muy fuerte.

INGLATERRA

Las influencias son italianas y francesas pero lo propiamente barroco no pasa de la decoración, persistiendo las grandes formas italianas de Palladio y las francesas de la época. En la decoración cabe citar a Chipendale.

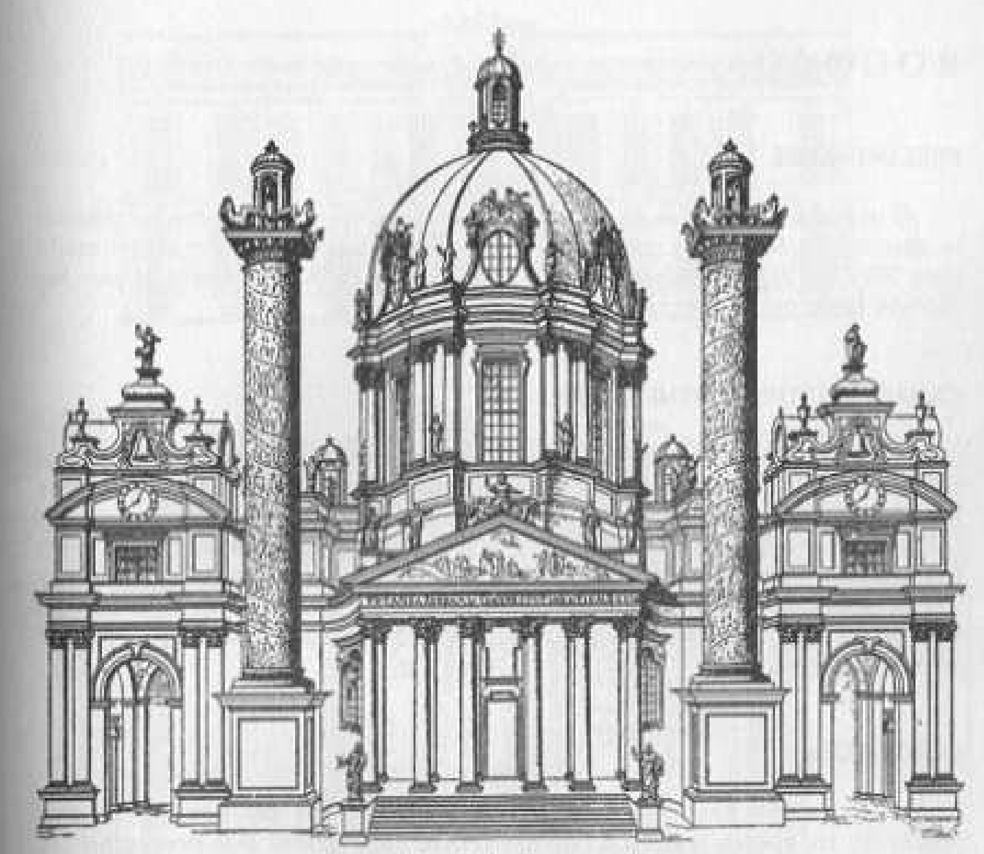
EUROPA CENTRAL

La resistencia al renacimiento italiano se bate en retirada cuando éste se presenta bajo su forma barroca, más adecuada al carácter del país que tiene un arte propio: el gótico y que en lo ornamental, en el período florido, presenta grandes semejanzas con el barroco a consecuencia de la enorme libertad imaginativa que deja al arquitecto.

Aquí cabe citar la iglesia de San Carlos Borromeo en Viena, de planta ovalada con una gran cúpula flanqueada por torres y un inmenso frontón central sostenido por seis columnas y guardado por dos altísimas columnas a imitación de la Trajano en Roma, o bien la iglesia de nuestra Señora de Dresde inmenso cubo de aristas pulidas rematadas por pináculos y rodeado de grandes ventanales con cuatro frontones sostenidos por pilastras. En el centro se levanta una airosa cúpula con ojos de buey.

También se puede citar el bello Palacio de Berlín, inmenso cuerpo de cuatro plantas rematado por una balaustrada y con dos frontones con entablemento sostenidos por columnas que arrancan desde el primer piso formando un saliente desde sus bases. Las ventanas del segundo y tercer piso están rematadas por frontones semicirculares o triangulares.

(concluye en pág. 166)



Iglesia de San Carlos Borromeo, Viena.





Puerta de Norfolk, Inglaterra.



Capitel en Heilbronn, Alemania.

ROCOCO

PRELIMINARES

Al estilo Rococó se le llama en Francia Luis XV y los franceses reservan la denominación de Rococó para las manifestaciones extranjeras del estilo Luis XV. Su vigencia abarca desde 1730 hasta 1780, encuadrado por las formas barrocas y neoclásicas.

CARACTERISTICAS GENERALES

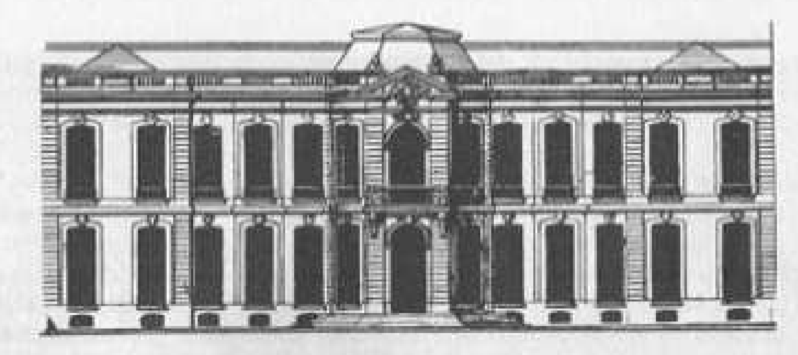
En lo exterior, el estilo Rococó se caracteriza por la desaparición de los elementos clásicos en la estructura. Por vez primera en las construcciones basadas en los principios greco-romanos no aparecen ni columnas ni pilastras; la simplicidad de las líneas y la armónica proporción de los elementos estructurales como altura, longitud, dimensiones de puertas y ventanas son en general muy reducidas, con un mascarón muy ornamentado en la llave del arco. Es característico de este estilo el empleo de hierro forjado en los balcones.

«ROCAILLE»

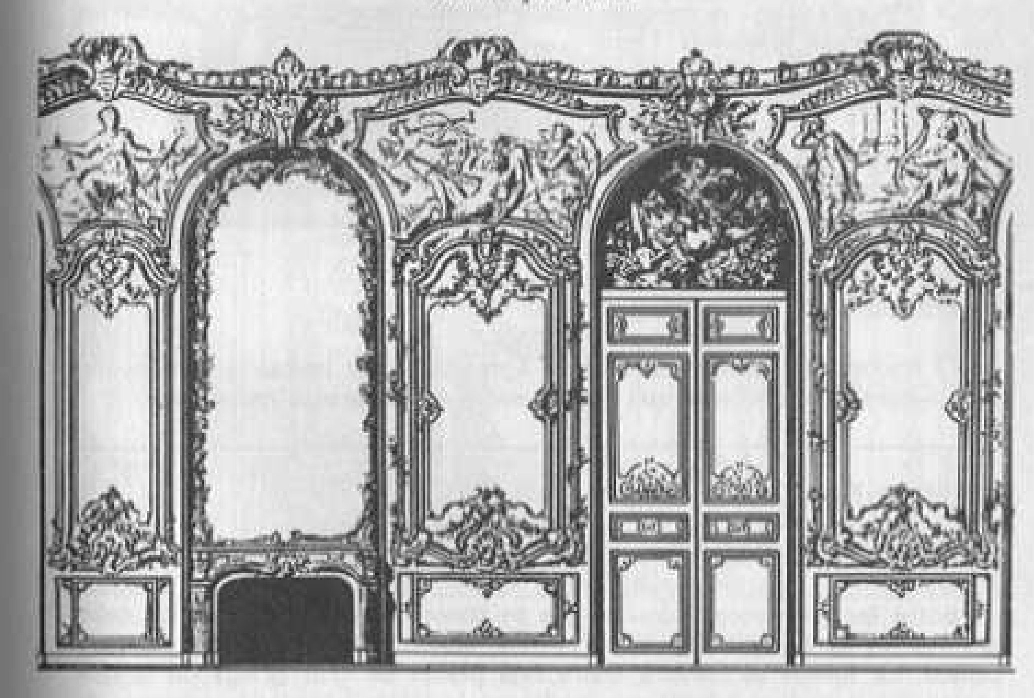
Es un motivo ornamental típico de los interiores del Rococó. Es una imitación en piedra o estuco de las formas asimétricas que presentan las conchas y que se aplica aquí y allí como elemento decorativo. La línea recta desaparece completamente y todo son curvas entrantes y salientes con algunas aplicaciones humanizadas o animales sin simetría alguna.

INTERIORES

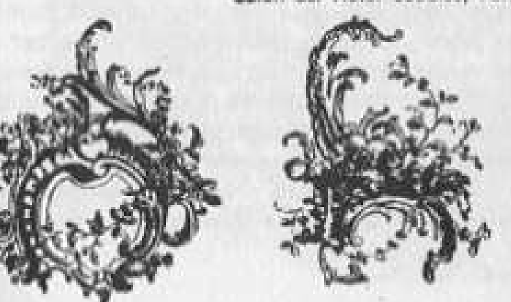
La serenidad y sobriedad exteriores del Rococó son sustituidas por una fértil imaginación ornamental interior a base de un vendaval de formas geométricas irregulares y una riqueza cromática extraordinaria mezclándose las pinturas, los elementos escultóricos y estructurales. De una manera general las pilastras desaparecen y son reemplazadas por paneles redondeados por las extremidades, ocupando el centro un medallón esculpido o pintado rodeado por guirnaldas o por motivos geométricos muy torturados. La pintura decorativa es incorporada a la decoración situándola encima de las puertas o de los espejos, que a veces también pueden ser pinturas, de los entrepaños.



Hotel Matignon, París.



Salón del Hotel Soubise, París.





Rocalla

Es también característico del estilo el empleo de elementos de inspiración china o turca, moda que aparece en estos tiempos a consecuencia de las relaciones comerciales tan corrientes en esta época, con los países exóticos.

La ebanistería tiene mucha importancia en la decoración.

Otras características del estilo es la separación de la clara línea divisoria entre los muros y los techos. Se pasa de una manera insensible de la bóveda a la cornisa o simplemente a los muros si ésta no existe, porque la cornisa se convierte en una línea ondulada, formada por una serie de paneles trapezoidales separados por escudos, conchas o grutescos, siendo los paneles pinturas o bajorrelieves aplicados, sobre madera, o bien estucados. No se sabe si la bóveda invade los muros o si son los muros los que penetran en la bóveda.

DISPOSICION DE LAS HABITACIONES

En este período se abandona la forma simétrica en la disposición de las diferentes piezas de la casa, abandonando el principio de la sucesión de los salones. Aquí se aplica una distribución más bien funcional, sin ninguna rigidez.

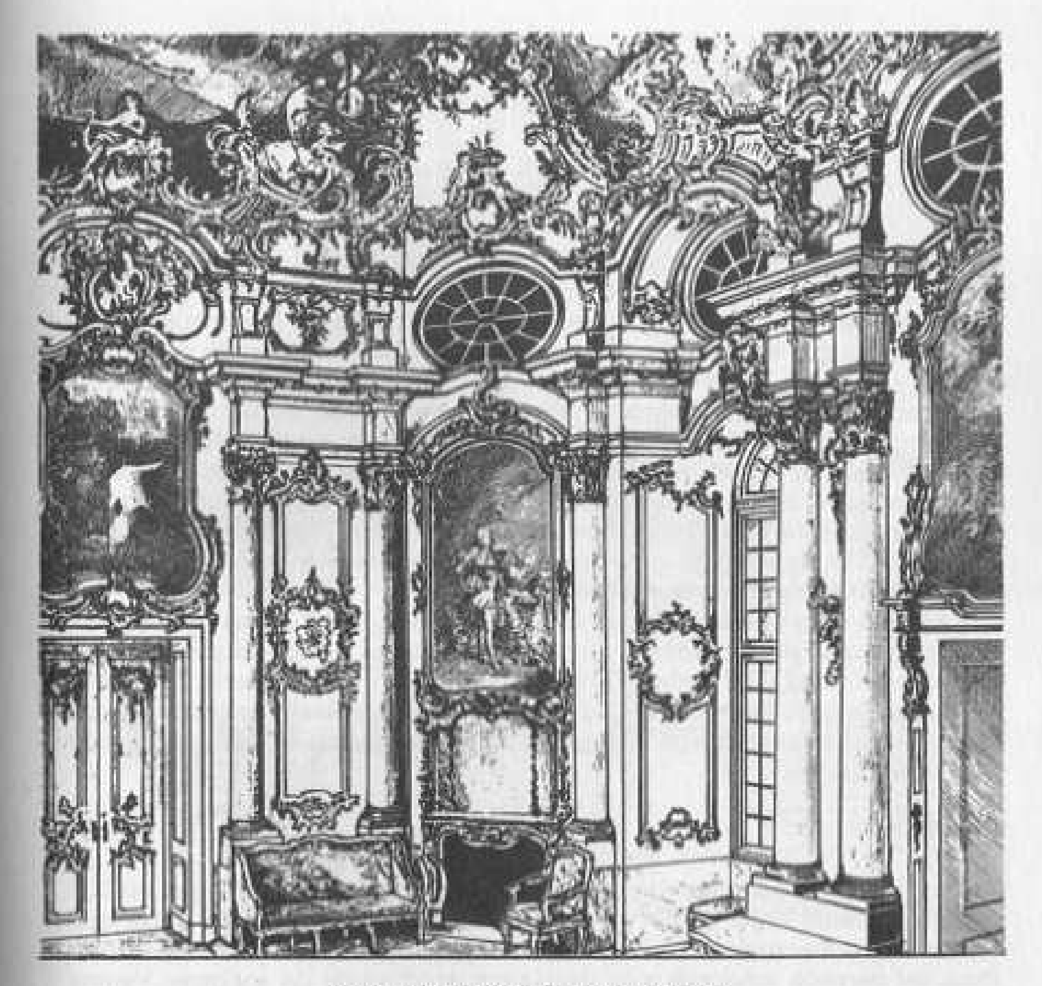
GRUTESCO

El Rococó fue llamado en España «grutesco» por imitar la ornamentación natural y exuberante que se encuentra en las grutas naturales.

BARROCO FRANCES (viene de la pág 134)

IGLESIA DE LOS INVALIDOS

Entre las numerosas cúpulas que se construyeron en esta época cabe destacar la de San Luis de los Inválidos, obra maestra de proporciones y belleza. La Iglesia se levanta sobre una planta de cruz griega de la que parten los inmensos pilares que sostienen la triple bóveda; la primera de las cuales es un semicírculo truncado que deja ver otra bóveda iluminada por unas ventanas escondidas por la primera. Finalmente, un tercer caparazón forma la bóveda que se ve desde el exterior. La fachada presenta un cubo de dos pisos con un frontón central sostenido por dos órdenes de columnas rematadas por un frontón en su parte central y por balustradas en los lados. Sobre este cubo se apoya la bóveda muy peraltada, con un primer tramo de columnas pareadas y un entablamento y, sobre él, un tambor que sostiene la cúpula. La cúpula es obra de Mansard el constructor del Versalles de Luis XIV.



Salón del castillo de Bruchsal, Alemania.



Rocalla.

NEOCLASICO

NOCIONES HISTORICAS

Después de la floración del Rococó y del cansancio que su exuberancia ornamental produjo hubo una reacción clasicista y ayudada por el descubrimiento y estudio de las ruinas de Herculano y de Pompeya, ciudades destruidas por una erupción del Vesubio, en el año 79 de nuestra Era, y por la reedición de las obras de los arquitectos romanos Vignola y Palladio. Todo ello despertó de nuevo el interés por el estudio de la antigüedad clásica, estudio que llevó a cabo Winkelmann en 1760, encontrando que el arte griego y romano no eran tan frío y riguroso como habían imaginado los arquitectos del Renacimiento. El estudio concienzudo de las ruinas y de los templos griegos de Sicilia, dio como resultado que por la fecha indicada se iniciara el resurgimiento del clasicismo que se conoce en la historia con el nombre de neo-clasicismo. Esta reacción neo-clásica duró a través de diferentes interpretaciones y readaptaciones hasta 1830 en que se inician las reacciones neo-góticas o románticas, e inmediatamente después la aparición de las estructuras de hierro.

Además conviene indicar que la arquitectura crece y se desarrolla siempre en función de los elementos climáticos, de los gustos locales y de las necesidades de la vida social. El neo-clasicismo se inició en Italia, pero tuvo su mayor desarrollo en los demás países europeos, principalmente en Francia que conjuntamente con el espíritu de la revolución se fue imponiendo por todas partes.

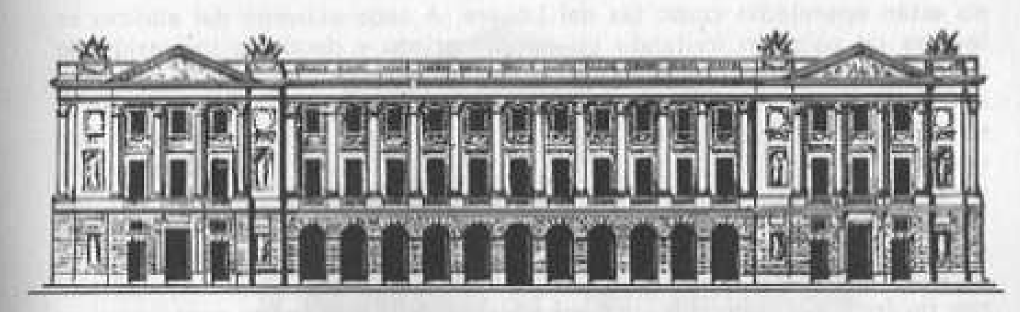
FRANCIA

En Francia el neo-clasicismo se presenta a finales del reinado de Luis XV y especialmente bajo Luis XVI, pero presenta un carácter más suave que en Italia. Primeramente consiste en la supresión de los elementos superfluos del barroco volviendo a la ciencia constructiva de los antiguos. Vemos que en las aberturas se da más importancia a los dinteles que a los arcos reduciéndose la ornamentación de las fachadas a los elementos griegos en adecuada proporción.

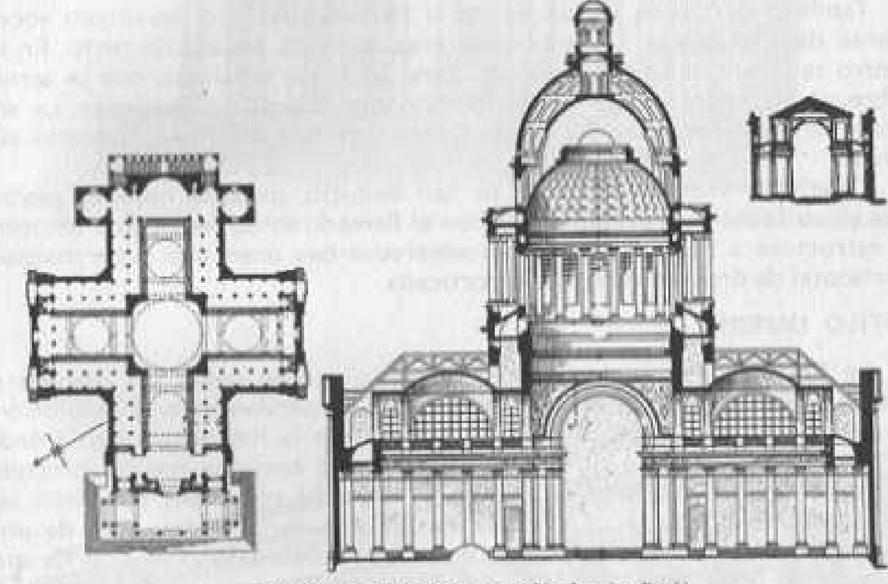
ESTILO LUIS XVI

Simplicidad de volúmenes, simetría, ornamentación sobria y fineza en la ejecución, abandonándose las techumbres altas y coronándose las fachadas con balaustradas.

Los arquitectos más importantes del momento son Gabriel y Soufflot. El primero construye los edificios de la plaza de la Concordia inspirándose en la columnata de Louvre, pero con mucha menos severidad. Las columnas



Plaza de la Concordia, París.

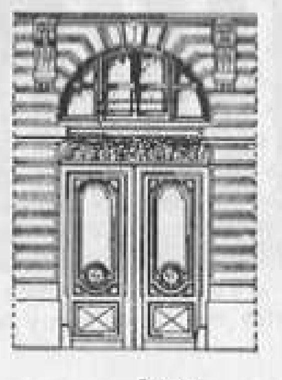


Panteón, París (planta y sección longitudinal)

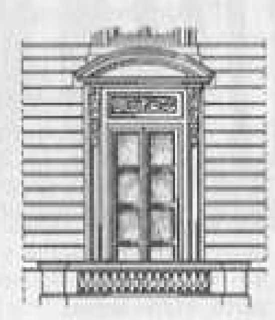




Arco de la Estrella, París.



Puerta



Ventana

no están aparejadas como las del Louvre. A cada extremo del edificio se levanta un pabellón imitando un templo griego y dando la impresión de gracia y equilibrio. En la planta baja hay un pórtico y en la parte superior una balaustrada. El Pequeño Trianón es también de Gabriel y el espíritu es el mismo. Doble planta con rampa de acceso y tejado adornados por una balaustrada. Cuatro columnas corintias con entablamento enmarcan las ventanas centrales y a cada lado un paño de pared practicado por puertas y ventanas ciñen el conjunto. En el interior hay una escalera con barandilla de hierro forjado; también es de Gabriel la fachada de la Escuela Militar de París que presenta las mismas características: doble planta encuadrada por un frontón griego con aprovechamiento de la techumbre para una nueva planta con ojos de buey, en la mensarda.

También pertenece a esta época el Panteón de París levantado sobre planta de cruz griega y muros exteriores cortados en ángulo recto. En el centro se levanta una triple cúpula como la de los Inválidos, que se apoya sobre un inmenso tambor sostenido por una columnata porticada. La entrada forma un atrio en forma de frontón de seis columnas corintias sin estrías.

Cabe citar también la iglesia de San Sulpicio, inmensa mole de piedra que en su fachada principal acaba con el llamado estilo jesuítico y resuelve la estructura a base de dos torres separadas que unen una superposición horizontal de órdenes con galería porticada.

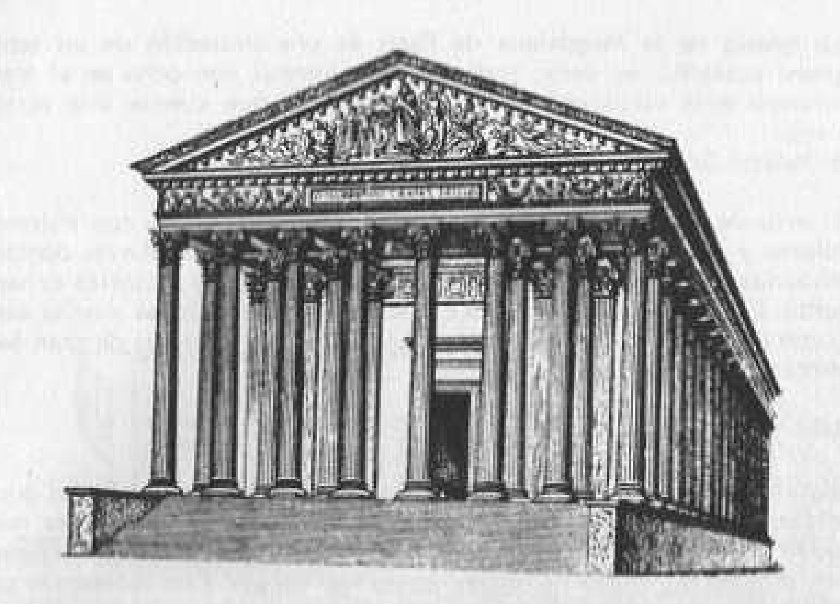
ESTILO IMPERIO

La Revolución Francesa adoptó el clasicismo en todas sus manifestaciones oratorias y artísticas. El estilo Luis XVI pervive bajo la revolución, aunque despojado de lo frívolo que el gusto de la monarquía había dado al arte clásico. Toda la vida revolucionaria está envuelta por los oropeles de la Roma republicana. Después de la toma del poder por Napoleón las artes continúan con la inspiración clasicisante revistiéndose aún de una mayor grandeza, lo que da a la arquitectura una cierta sensación de maciacez y de imponente grandeza. Además, a consecuencia de las campañas de Egipto ciertos elementos del arte de este país se integran al clasicismo oficial.

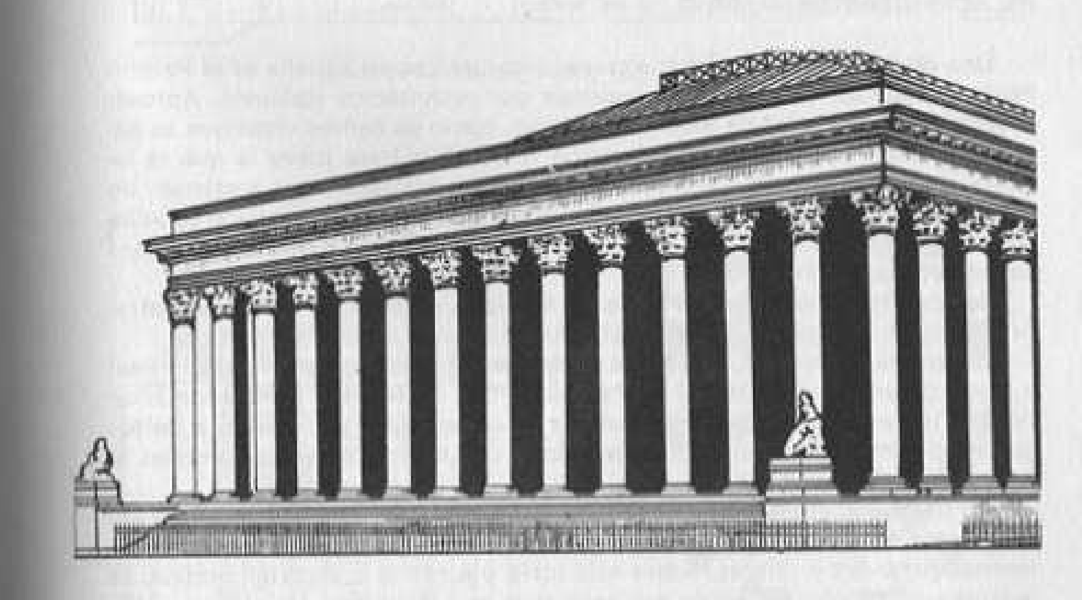
Es un momento de grandes construcciones en las que la imitación de lo romano es casi la constante. En general este arte padece de una cierta rigidez, sólo dulcificada aquí y allá por la misma grandeza.

Aparece un tipo de edificio de características arquitectónicas tradicionales, pero de una nueva utilidad: la Bolsa. Se construyen Bolsas por todas partes: en París, en Londres, en San Petersburgo, en Barcelona, en Bruselas. La burguesía en el poder crea su auténtico templo.

La de París es un templo corintio en forma de cruz griega que descansa sobre un estilobato y la columnata se mata por capiteles que sostiene un entablamento. Los fustes son sin estrías y para una bella impresión están poco espaciadas.



Iglesia de la Magdalena, París



Bolsa de París.

La Iglesia de la Magdalena de París es una imitación de un templo períptero octástilo, es decir, rodeado de columnas con ocho en el frente. El tímpano está esculpido por un bajorrelieve que cuenta una historia cristiana.

El Palacio Borbón está hecho dentro del mismo espíritu.

El arco de Carrusel es un bello ejemplo de arquitectura con mármoles de colores y columnas corintias. Gran cantidad de bajorrelieves contando las historias napoleónicas y escudos, trofeos, coronas y victorias ornan el conjunto. El arco de Triunfo de la Estrella es de dimensiones mucho mayores y con un solo arco sin columnas empotradas. El efecto es de gran belleza, aunque un poco severa.

ESPAÑA

Bajo la dominación de los Borbones se introducen en España los gustos franceses, construyéndose en la Península una serie de residencias reales como las de la Granja y la de Aranjuez que imitan en sus construcciones y en sus jardines el Versalles soñado por el Rey Felipe V. Este mismo rey para controlar el gusto clásico crea «La Junta preparatoria para la enseñanza de la Arquitectura». De esta insitución saldrán buenos arquitectos españoles que españolizarán la arquitectura neo-clásica.

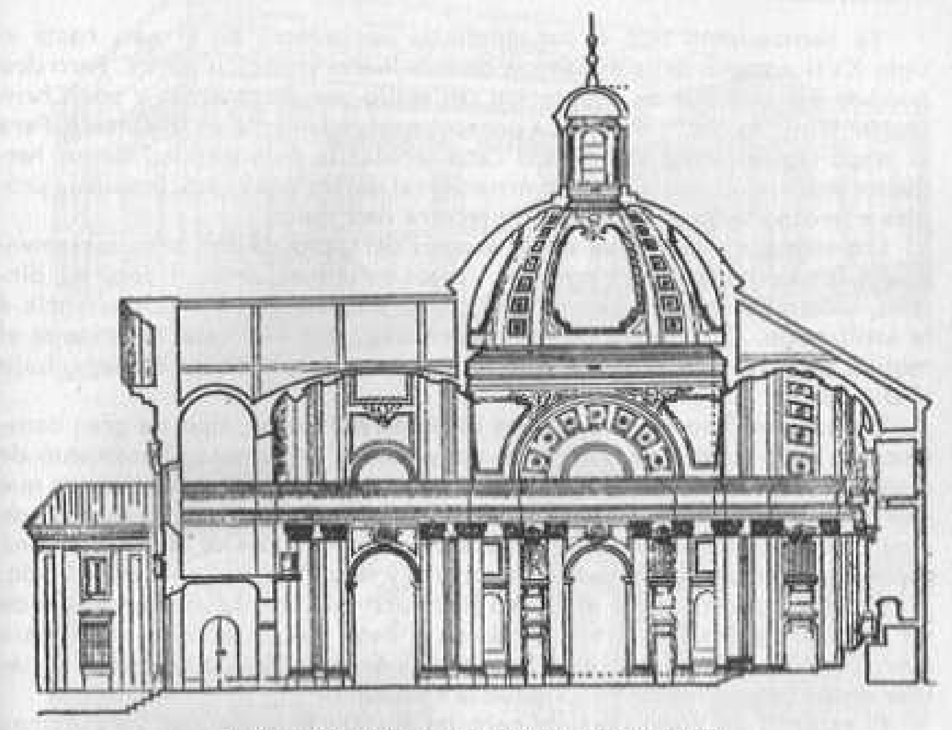
PALACIO REAL DE MADRID

Una de las primeras construcciones neo-clásicas en España es el Palacio Real de Madrid. La obra fue ejecutada por arquitectos italianos. Aprovechando las diferencias de nivel del terreno, como ya hemos visto que se hacía en Francia o en Italia, se construye una sólida base sobre la que se levanta el cuerpo del edificio a base de columnas adosadas que sostienen un entablamento. Las torres tradicionales son sustituidas por macizos pabellones salientes. El conjunto es de una gran belleza aunque algo severa para ser admirada a simple vista.

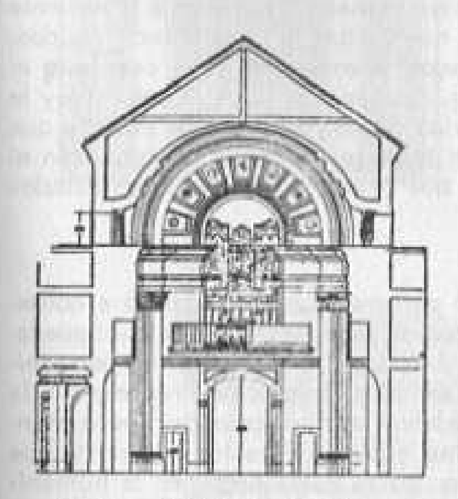
Se construye también la Puerta de Alcalá, arco triunfal que daba entrada a Madrid. La Iglesia de San Francisco el Grande, de planta circular.

Un gran arquitecto fue Ventura Rodríguez que trabajó en el Palacio Real y cuya portada de la catedral de Pamplona con un frontón griego enmarcado por torres rematadas por columnas es un ejemplo del maridaje de los gustos clásicos con la tradición española. Del mismo tenemos también la Iglesia de San Marcos.

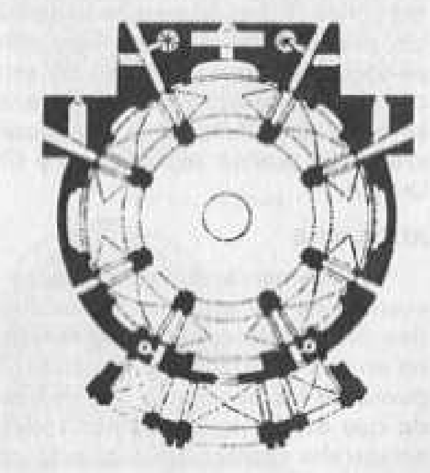
En Cataluña, como ya hemos dicho, cabe hacer resaltar la Lonja que encierra una estructura gótica, pero que es de estilo clásico con atrio de columnas pareadas y pilares. Sobre este atrio y junto al cuerpo del edificio se levanta un frontón sostenido por columnas que enmarcan las aberturas de las dos plantas superiores.



Iglesia de San Marcos, Madrid (sección longitudinal)



Iglesia de San Marcos, Madrid. Sección altar mayor y coro.



Planta circular de la Iglesia de San Ignacio en Loyola.

INGLATERRA

Ya hemos visto que el renacimiento no penetró en el país hasta el siglo XVII a causa de la existencia de una fuerte tradición gótica. Pero después de los trabajos de adaptación del estilo por Iñigo Jones y por Christopher Wren, la tradición clásica penetró profundamente en Inglaterra. Para la etapa que estamos estudiando cabe señalar la personalidad de los hermanos Adam que descolló en lo ornamental dando unas características propias a la ornamentación en la arquitectura neoclásica.

Los elementos de que se sirven son los del estilo clásico, pero sabiamente dosificado con gusto y elegancia. Vemos columnas, arcos, frontones, dinteles, pilastras, todo trabajado con gusto y fineza con cierta tendencia a la estilización. Uno de los elementos ornamentales más característico es el motivo en forma de abanico, que también fue empleado en Francia, bajo el Directorio.

Un gran edificio de la época es el Somerset House, tipo de gran construcción cuyo cuerpo de edificio se apoya sobre un inmenso basamento de piedra porticado. El cuerpo del edificio presenta una serie de salientes que dan sobre una terraza del pórtico. Estos salientes enmarcan un frontón de cuatro columnas. Las ventanas son adinteladas y algunas de ellas tienen una cornisa triangular. Una balaustrada recorre y remata el conjunto del edificio.

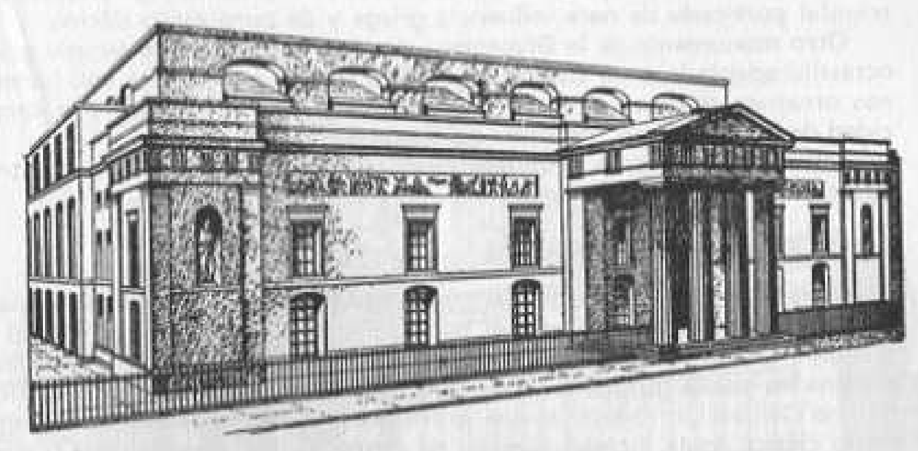
Pertenece a este estilo el Museo Británico de Londres, hecho dentro de un espíritu de neta inspiración clásica, a base de una enorme columnata cuyo fondo y en saliente está rematada por un tímpano. Un bello entablamento corona en toda su longitud la columnata.

El espíritu de Wren persiste pero las formas Bramantinas y Palladinas son reemplazadas por un espíritu griego más erudito y refinado.

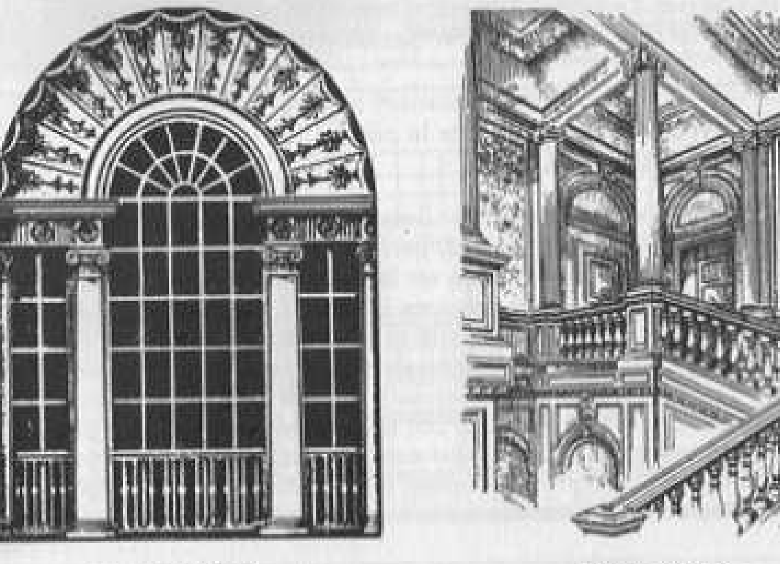
La arquitectura neo-clásica tuvo su repercusión en Estados Unidos y las formas grandiosas de la arquitectura greco-romana inspiraron a la naciente república. Ejemplo de ello es la cúpula que corona la Casa Blanca, residencia presidencial. Los pórticos columnados se extienden y en casi todo el país encontramos ejemplos de esta arquitectura a base de la columna y la cúpula. Los estudios de las formas de vida de los romanos y el espíritu que se creía descubrir en la conducta y en las artes de aquel pueblo, eran el credo del pueblo republicano y liberal que se estaba formando en Estados Unidos.

ALEMANIA

En Alemania el Renacimiento llegó con mucho retraso, pero a consecuencia de los estudios de los doctos sabios alemanes sobre las antigüedades de las culturas griega y romana también inspiraron el espíritu germánico en sus realizaciones plásticas. Después de la Revolución Francesa y a la punta de las bayonetas napoleónicas llegaron las consignas del nuevo mundo que estaba naciendo por todas partes, nueva civilización industrial que arrastraba consigo todo lo más positivo que se había hecho en la humanidad hasta aquel momento. Lo medieval fue dejado de lado y enterrado.



Teatro del Covent Garden, Londres.



Ventana (Adam)

Interior, escalera.

Kedleston Hall (sección transversal).

En 1790 se construye en Berlín la puerta de Brandemburgo enorme arco triunfal porticado de neta influencia griega y de puro estilo dórico.

Otro monumento es la Glyptoteca de Munich, especie de templo griego octástilo adaptado a un cuerpo de edificio de una sola planta con hornacinas ornamentadas con órdenes clásicas que recuerda el gusto y la simplicidad de los exteriores franceses del Rococó.

Schinkel fue el gran arquitecto y realizador de este espíritu constructivo en Alemania.

CONSIDERACIONES GENERALES

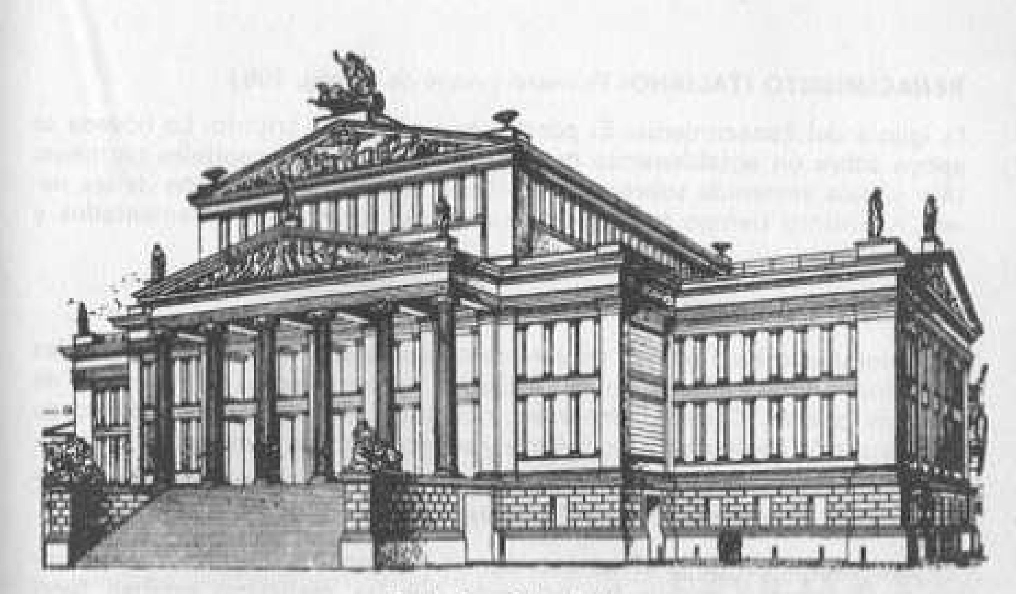
De la misma manera como el gótico es un estilo internacional a finales de la Edad Media, igualmente el neo-clásico es un estilo internacional en el siglo XIX. La uniformidad de la cultura en todas las tierras pobladas o dominadas por la cultura europea, la coincidencia de los intereses y el albor de una civilización industrial que se instala por todas partes, convierten el estilo clásico en la forma universal de expresión del poderío y de la grandeza. En esta época los edificios se van uniformando y se construyen igual en Rusia que en América, pasando claro está por Europa que ha dado el ejemplo y ha lanzado las nuevas formas de vida.

RENACIMIENTO INGLES (viene de la página 124)
CATEDRAL DE SAN PABLO

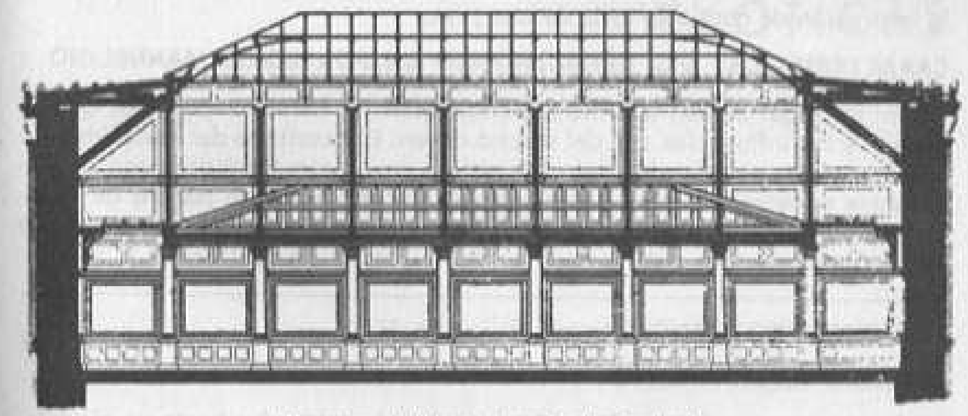
Es obra de Christopher Wren. Después del incendio de Londres, Wren construyó 45 iglesias en la ciudad, pero la más monumental es la Catedral de San Pablo netamente inspirada en la de San Pablo de Roma. Presentaba la planta de cruz griega, pero después adoptó la de cruz latina. En el crucero hay una cúpula triple sostenida la exterior sobre un tambor que a su vez se apoya sobre otro inferior y más saliente rematado por una balaustrada. Todos los espacios están cubiertos por bóvedas semicirculares sostenidas sobre potentes pilares de arcadas. Los pilares están rematados por capiteles corintios. Los tambores de la cúpula exterior están adornados con columnas libres y salientes. Dos torres flanquean la entrada principal inmenso frontón a doble planta con columna pareada.

BARROCO (viene de la página 126)

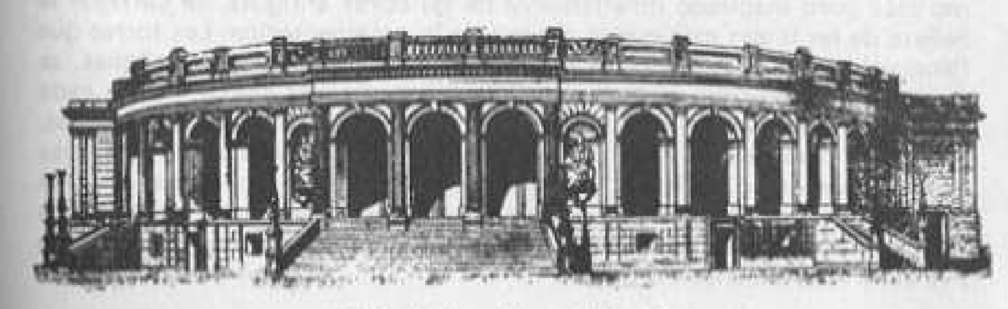
El barroco no aporta elementos constructivos nuevos, pero en cambio lo invade todo. Lo superfluo, aquello que solamente llama la atención es lo que interesa al barroco. El adificio como juego y como placer, la arquitectura como imaginación y juego de la fantasía, he ahí el secreto del arte barroco. No se crea empero que esta obra del capricho no es sólida; los arquitectos barrocos eran maestros en la construcción, la exuberancia de su arte era sólo la consecuencia de la vida material de la sociedad en la que se desarrolla, fácil y decadente.



Teatro Dramático, Berlín.



Pinacoteca de Munich (sección longitudinal).



Teatro de Dresde (parte inferior).

RENACIMIENTO ITALIANO: Primero (viene de la pág. 108)

la iglesia del Renacimiento. El pórtico es un arco de triunfo. La bóveda se apoya sobre un entablamento que sostienen pilares de capiteles corintios. Una cúpula sostenida sobre cuatro pilares cubre la intersección de las naves. Al mismo tiempo todos estos elementos están muy ornamentados y trabajados.

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Columnas o bien pilares en este caso profusamente labrados. Capiteles corintios; almohadillados en las fachadas o bien piedras y mármoles de diversos colores. Cornisas, frontales y cúpulas. El conjunto del edificio da una sensación de unidad y todo vierte y se recoge sobre sí mismo.

RENACIMIENTO ESPAÑOL Y PORTUGUES (viene de la pág. 112)

Esta exaltación de la ornamentación se la conoce en España con el nombre de Plateresco porque los primeros que las realizaron estaban fuertemente influidos por los orfebres. La piedra es profusamente trabajada y la impresión de conjunto es la de una joya.

CARACTERISTICAS DEL RENACIMIENTO EN PORTUGAL: MANUELINO

En Portugal se dan las mismas circunstancias histórico-políticas que en España y las influencias son del mismo orden. El resultado del Renacimiento en Portugal es el llamado estilo Manuelino cuyas características son la exuberancia ornamental que poco a poco se irá encuadrando dentro de la severidad clásica sin perder por ello toda la riqueza propia de un arte que es un maridaje entre unas formas locales y unos gustos culturales.

RENACIMIENTO FRANCES (viene de la pág. 118)

SEGUNDO RENACIMIENTO

Se abandona toda esta fantasía ornamental y se vuelve hacia un clasicismo más puro inspirado directamente de las obras antiguas. Se persigue la belleza de las líneas más que la riqueza de la ornamentación. Las torres que flanqueaban los castillos o las residencias se convierten en pabellones, se mantiene la tradición de techos altísimos con grandes chimeneas en cada habitación. En el Patio del Louvre vemos una construcción de tres plantas, separadas cada una de ellas por un entablamento sostenido por columnas estriadas de estilo corintio. Las aberturas son o bien en forma de arco romano o bien adinteladas. En las entradas, esta estructura presenta un saliente. Una serie de hornacinas con esculturas proporcionan la grandeza y la severidad al conjunto.

III

FORMAS EXOTICAS

INDIA

HISTORIA

La India es una inmensa península situada en la parte sur de Asia. Habitada desde los tiempos más remotos de la historia, siempre ha habido en la India manifestaciones arquitectónicas típicas, que algunas veces han sufrido la influencia de las corrientes europeas, otras veces han vivido completamente aisladas y desarrollándose por sus propios medios.

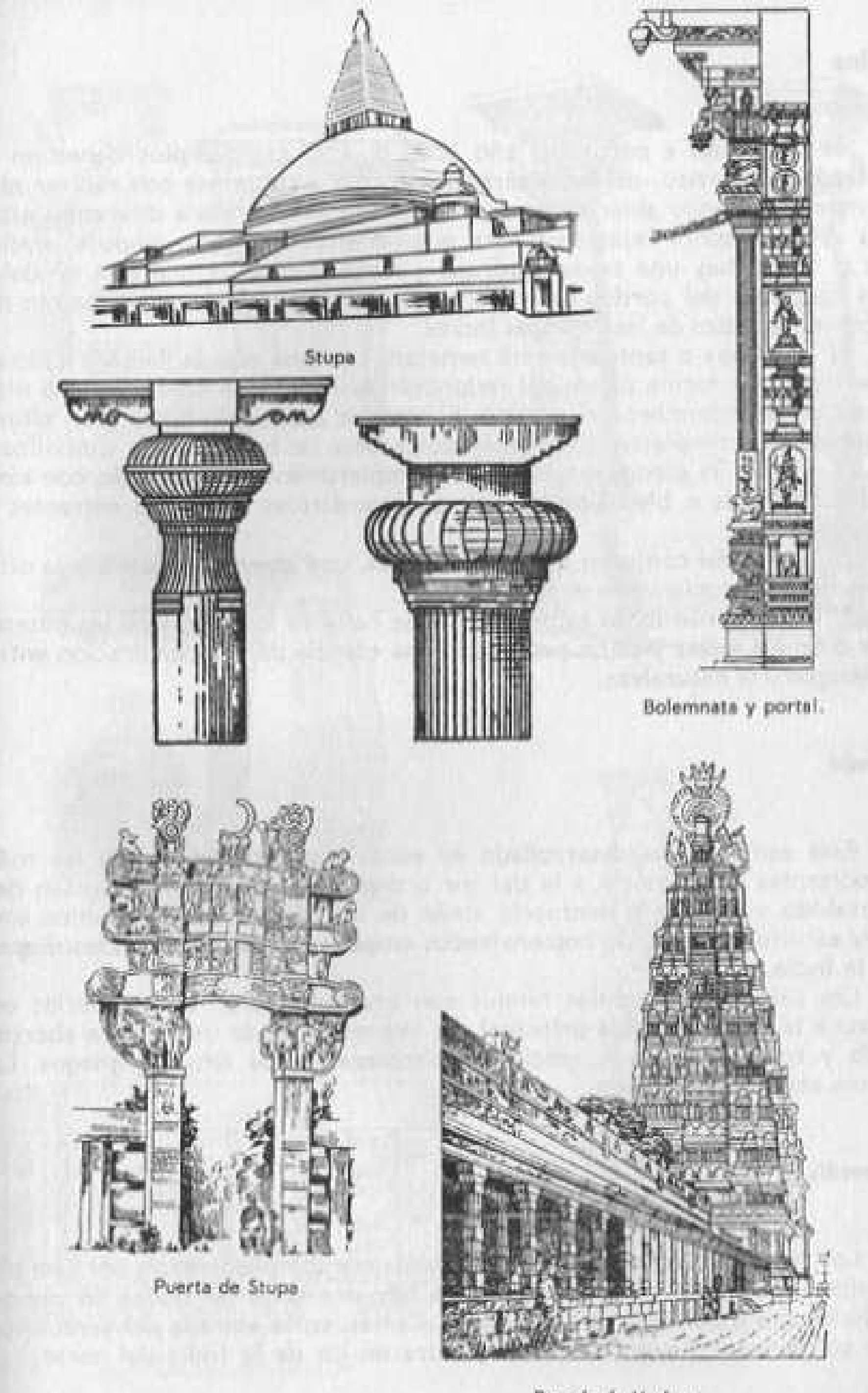
Los factores espirituales en los que se ha desarrollado la India han sido el Brahmanismo, implantado en la India unos 1500 años antes de J. C. con su religión de castas que separaba los diferentes elementos de la población; el Budismo, que quería acabar con el sistema de castas poniendo al alcance de todos los hombres por medio de la meditación el estado de perfección o nirvana sin esperar que el hombre renaciera varias veces para atravesar los diferentes estados de perfección. Estas dos tendencias espirituales se mezclaron en la historia de la India con otras religiones como la musulmana y los cultos locales. El resultado después del período jaina, mezcla de budismo y brahmanismo, fue la aparición de una religión sincretista o mezcla de todas ellas llamada hinduísmo, que es la que en líneas generales perdura hasta nuestros días.

ESTILOS ARQUITECTONICOS

Budista

Las primitivas construcciones de la India eran de madera; solamente hacia el siglo III antes de J. C. empezó a ser trabajada la piedra. Los templos están abiertos en el interior de las montañas,tienen una sola entrada abierta en las rocas mismas. La piedra ha sido trabajada de tal manera que imita la madera de los templos primitivos. En el interior se encuentra una profusa ornamentación tanto en las columnas como en los techos. Las columnas, aunque originales, recuerdan hasta cierto punto las griegas, siendo preciso indicar que a raíz de la conquista del país por Alejandro Magno, durante un cierto tiempo hubo una influencia estilística griega que se conoce con el nombre de estilo Gandhara.

También pertenecen a esta época un tipo de santuarios llamados Stupas, de forma semiesférica rodeados de una especie de empalizada de piedra, con entradas muy decorativas, imitando en conjunto un trenzado de madera.



Stupa

Bolemnata y portal.

Puerta de Stupa

Pagoda de Madura.

Jaina

Se desarrolló a partir del año 1000 d. J. C. Los templos tienen en la entrada un pórtico, de estructura cruciforme y columnas con repisas monumentales y muy abiertas que soportan una techumbre a diferentes alturas ayopada sobre fajas de piedra que no ejercen ningún empuje lateral. En el fondo hay una celda cuadrada («vimana») en la que está el ídolo. Las columnas del pórtico están decoradas con bajo-relieves que narran diferentes aspectos de las leyendas indias.

El «vimana» o santuario está rematado por una cúpula llamada «sikra» que tiene una forma piramidal redondeándose desde la base y mucho más alta que la techumbre del pórtico. El interior está vacío hasta gran altura y los muros completamente trabajados a base de bajo-relieves simbólicos. En el exterior la piedra está también completamente esculturada, con símbolos similares o bien simples formas geométricas formando entrantes y salientes.

La planta del conjunto forma dos celdas, una abierta o pórtico y la otra el santuario propiamente dicho.

El emplazamiento de estos templos se halla en las faldas de las montañas o en los valles y se ha procurado una especie de compenetración entre el templo y la naturaleza.

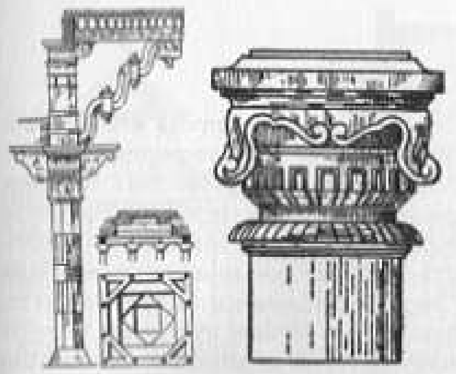
Hindú

Este estilo se ha desarrollado en escuelas diferentes siendo las más importantes la del norte y la del sur o dravídica. Todas ellas constan del consabido «vimana» o santuario amén de un pórtico. Los conjuntos son muy esculturados siendo homenajeados en estas esculturas todos los dioses de la India.

Los principales templos hindús son una conjunción de santuarios en torno a la capilla o celda principal. La impresión es de una belleza abarrocada y contrasta con la sencillez y simpleza de los templos griegos. La forma externa es curvada.

Dravídico

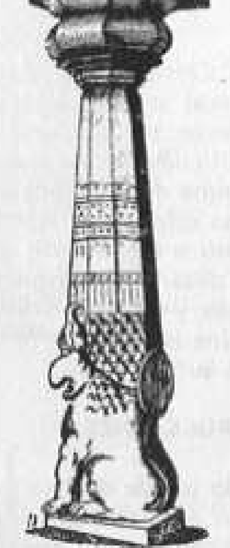
Los templos dravídicos tienen el «vimana» complementado por una pirámide escalonada y en cada peldaño hay una serie de celdas en donde se hallan las esculturas de los dioses, además, en la entrada del santuario, hay columnas, cosa que no se encuentra en los de la India del norte.



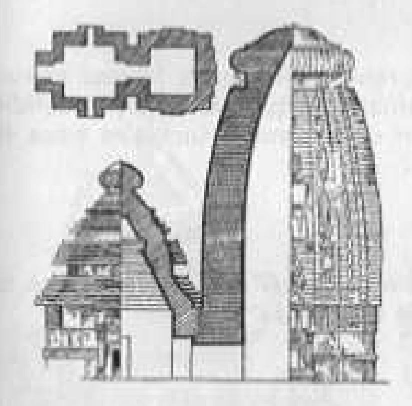
Columna y planta



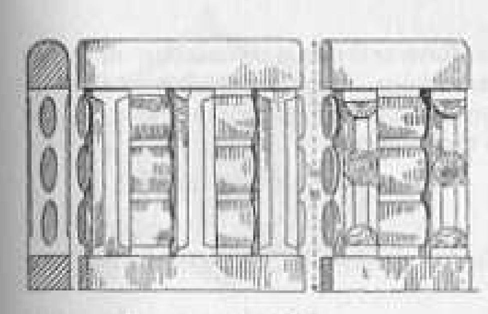
Capitel



Columnas



Sección y alzado de un templo pórtico y ventana



Muro que circunda la stupa



Pilar clovídico

CHINA

HISTORIA

La civilización China puede seguirse desde la más remota antigüedad, pero su impacto real en las culturas modernas es relativamente reciente. Los chinos conocieron toda clase de procedimientos técnicos para los usos de la vida, pero difícilmente atravesaron sus límites territoriales. Por estar regida por un sistema de mandarines o jefes locales que ejercían su autoridad absoluta en las diferentes regiones, a pesar de que muchas veces había un mando conjunto o emperador que regía teóricamente todo el imperio, la civilización fue desarrollándose dentro de unos límites impuestos por los propios mandarines y no tuvo trascendencia hacia el exterior. En cambio penetraron en China influencias religiosas externas que fueron moderando las formas de vida autóctonas.

TIPOS DE CONSTRUCCIONES

Por lo indicado puede decirse que durante milenios las formas estructurales chinas han sido siempre las mismas, aunque varían en el detalle, sobre todo en lo ornamental. Se pueden citar como principales tipos de construcción:

Templos

Acostumbran a ser circulares con o sin columnas que sostienen una techumbre cóncava o múltiple, a veces hasta tres o más.

Pagodas

Es un templo de múltiples tramos que van estrechándose hacia la parte superior. En cada tramo sobresale una especie de tejado o alero.

Pai-Lou

Son una especie de monumentos funerarios que recuerdan el lugar donde descansan los restos de los personajes importantes. Pueden ser de madera o de piedra, a base de dos puntales con travesaños a partir de una cierta altura y rematados por la típica techumbre.

Palacios y residencias

La residencia del emperador y de los personajes oficiales forman un

(concluye en pág. 180)



JAPÓN

HISTORIA

El Japón, como la China, han vivido aislados de los movimientos humanos y culturales prácticamente hasta mediados del siglo XIX. La estructura política interna, a base de un feudalismo ultraconservador ha impedido que el pueblo japonés viviera al mismo ritmo de los occidentales. Sin embargo entre los pueblos del extremo oriente siempre ha habido más o menos estrecho contacto, lo que ha hecho que en muchos aspectos unos influyeran en los otros. En los tiempos modernos el Japón ha entrado plenamente en las corrientes culturales y artísticas internacionales, por lo que aquí sólo consideramos, como hemos hecho con la India y China, el período clásico.

CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS

La influencia China es manifiesta en la arquitectura japonesa, aunque sobrepasa el estado de madera copia y toma caracteres propios ,sobre todo y principalmente en la decoración, por su línea frágil y delicado dibujo en contraste absoluto con el arte occidental.

En sus construcciones de madera muy abundantes se nota perfectamente este paciente y laborioso trabajo, las techumbres, a la manera China, también las encontramos aquí con sus formas curvas aunque quizá menos ondulantes.

Es bastante corriente ver como remates de estas construcciones, en las jambas de las puertas de entrada o en otros rincones, magníficos trabajos de madera que representan dragones u otros monstruos tan frecuentes en la simbología japonesa.

CONSTRUCCIONES

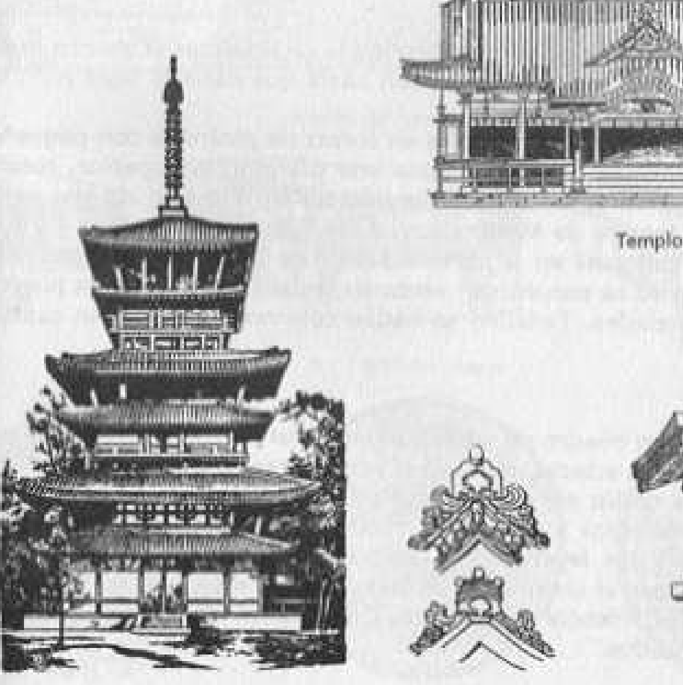
Encontramos los templos, de influencia China, pero con mucha menor complejidad en la estructura general, aunque más directamente rodeados por la naturaleza. Las Pagodas han sido introducidas también desde China y a causa del culto budista. Las casas de té, son de un estilo típicamente japonés sin los aditamentos aéreos que adornan los palacios y los templos.

INFLUENCIAS

A partir del siglo XIX y a consecuencia de que el Japón fuera abierto al comercio internacional, el arte pictórico ha influido, por su concepción a grandes planos, en ciertos sectores del arte europeo.



Casa japonesa



Templo

Pagoda

Remates



Lámpara

PRECOLOMBINO

NOTICIA

Se conoce con el nombre de arte precolombino el que se desarrolló en América antes de su conquista por los españoles. Dos son los focos principales de este arte; el uno se encuentra en el actual México y comprende tres formas culturales sucesivas: la de los mayas, la de los toltecas y la de los aztecas. Estas tres culturas se destruyeron o se compenetraron las unas con las otras hasta la llegada de los españoles en 1517 que acabaron con las rivalidades internas y con las formas culturales autóctonas.

MAYAS

Edificaron grandes ciudades y magníficos templos en la península de Yucatán a donde llegaron hacia el siglo III de nuestra Era.

TOLTECAS

Los toltecas ya establecidos en el territorio de Anahuac acabaron imponiéndose a los mayas a los que dominaron hasta que hacia el siglo XIV, los aztecas acabaron sometiéndolos.

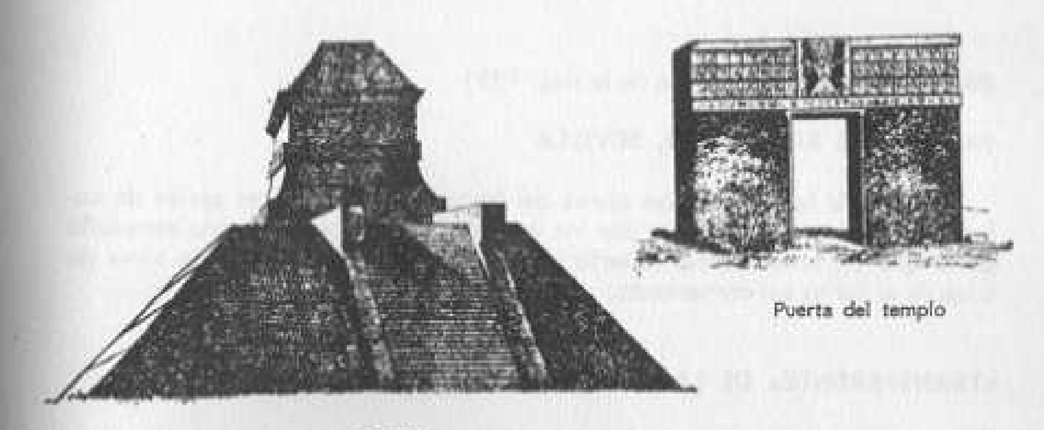
Unos y otros construyeron templos en forma de pirámide con pequeños escalones que permitían el acceso hasta una plataforma superior, mezcla de la pirámide egipcia y del zigurat babilónico. Un ejemplo de ello lo tenemos en el gran templo de México-ciudad, de 225 metros de lado y 75 de altura con una plataforma en la parte superior de 30 por 18 metros.

En los palacios no se encuentran ventanas, existiendo solamente puertas muy bajas y adinteladas. También se hallan columnas aunque sin capitel.

AZTECAS

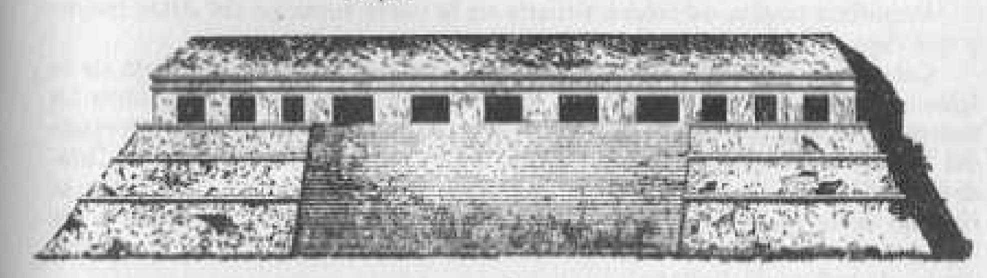
Dentro del mismo cuadro de edificaciones generales hay que añadir por lo que se refiere a los aztecas, que sus arquitecturas se distinguen por una mayor abundancia de los elementos decorativos con los que adornaban los exteriores de sus palacios y templos. En todos estos templos se hacían sacrificios humanos y las leyendas de la época los citan como ejemplo de escalera para alcanzar el cielo. Aunque seguramente eran lugares de observación astronómica, ciencia en la que los pueblos del antiguo México estaban muy avanzados.

concluye en pág. 192)

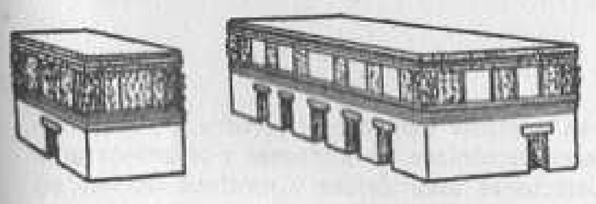


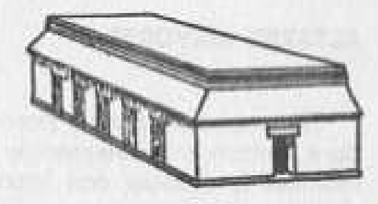
Templo

Puerta del templo



Alzado del palacio de Palenque





Edificios mayas





Ornamentación azteca

BARROCO ESPAÑOL (viene de la pág. 136)

PALACIO DE SAN TELMO, SEVILLA

Es una de las más bellas obras del barroco español. Tres series de columnas salientes sólo unidas por los entablamentos sostienen una espadaña en la que un arco central abierto deja atravesar la luz y el cielo sirve de aureola al santo así enmarcado.

«TRANSPARENTE» DE LA CATEDRAL DE TOLEDO

Magnífico poema de piedra situado en la parte superior del Altar mayor y que deja atravesar la luz a través de sus filagranas pétreas.

Cabe citar también las columnas salomónicas y el almohadillado de la Iglesia de Belén de Barcelona. Los suntuosos bordados de piedra sobre un muro de ladrillo rojo del Hospicio de la Caridad de Madrid. La Portada del Palacio del Marqués de Dos Aguas, en Valencia. La fachada de la Catedral de Gerona, con triple serie de pares de columnas rematadas por el rösetón de la nave única de la Iglesia. Las escalinatas que conducen a las logias superiores en los Patios de las casas mallorquinas con su arco rampante, de influencia italiana.

ALTARES MAYORES

Son extraordinarios poemas místicos labrados en piedra o sobre madera, imitando los elementos arquitectónicos en frontones y columnas salomónicas o clásicas con incrustaciones escultóricas y motivos florales en abundancia.

BARROCO EN PAISES BAJOS, INGLATERRA Y ALEMANIA (viene de la página 138)

Las fachadas de iglesia de tipo jesuítico a base de dos cuerpos formando el primero un entablamento que sostiene un frontón que cubre la nave central y una cúpula en el crucero, se extendieron mucho en Alemania aunque aquí tiene además altas torres rematadas por cupulines bulbosos.

VI

FORMAS TECNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES

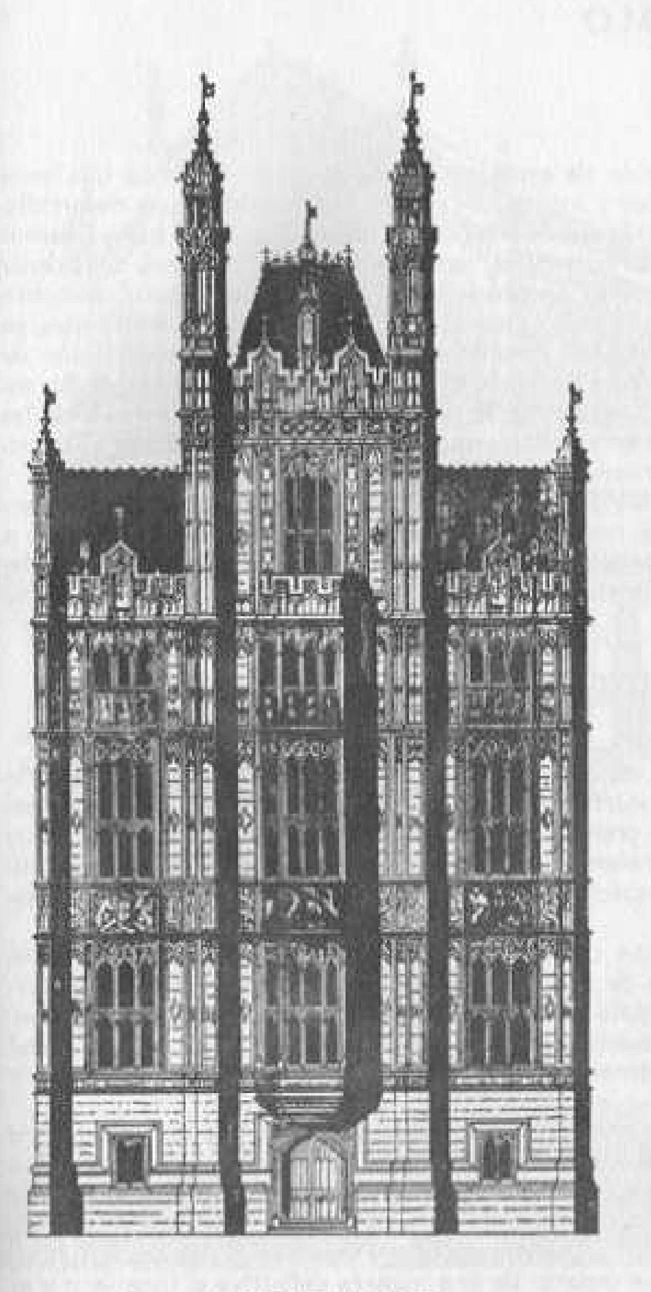
Ya hemos visto a dónde ha llegado la uniformidad del nuevo tipo de vida. Frente a esta realidad que todo lo uniformiza se despierta a mediados del siglo XIX un movimiento de reacción que busca las bases de las artes en las antiguas realidades nacionales. El gusto por la arqueología se hace extensivo a la Edad Media y se redescubren el románico y el gótico, que los artistas intentan reinstalar de nuevo en las manifestaciones artísticas contemporáneas. Así en Inglaterra se construye el Parlamento de estilo gótico, en Francia Viollec le Duc estudia detenidamente la arquitectura gótica y en España se readaptan los estilos nacionales a las necesidades modernas. Al principio es un movimiento de tipo arqueológico, pero con el estudio se descubren que no sólo hay los principios constructivos clásicos sino también los románicos y los góticos, especialmente estos últimos y que las soluciones técnicas de la Edad Media son tan racionales como las clásicas grecoromanas.

De estos estudios nace una simbiosis que hace dar un gran paso a las artes constructivas, pero el descubrimiento del hierro como elemento de construcción hará que el romanticismo no tenga otra salida que una serie de realizaciones pasajeras que tendrán forzosamente que dejar paso a los nuevos procedimientos.

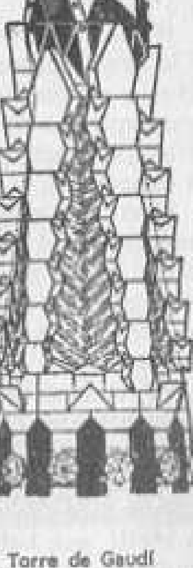
El romanticismo buscará los elementos rústicos y se encantará con las realizaciones espontáneas, ello hará que se incorporen a nuestra cultura todos los enormes conocimientos acumulados por los pueblos primitivos o que se han desarrollado al margen de la fuerza conquistadora europea. Así se estudiará el arte chino y japonés las realizaciones hindús, los trabajos de los negros africanos, los ornamentos de los esquimales, etc. Todo será recogido para integrarlo a la nueva vida, pero en el plano de las realizaciones pasará muy rápidamente al museo, extrayéndose de todo ello lo que puede aprovechar a nuestra nueva civilización.

Esta es, quizá, la principal fuerza y valor del romanticismo.

Dentro de este espíritu se construirá en España la Universidad de Barcelona, inspirada en el romántico catalán, y Gaudí, después de un período naturalista, muy típico de las artes del momento, ideará la Sagrada Familia, iglesia que es una simbiosis del espíritu gótico por sus altas y puntiagudas torres, pero que al mismo tiempo es un gran avance técnico al aplicar por primera vez en la construcción el arco parabólico, que permite alzados enormes y que tiene una fuerza de sustentación extraordinaria, pero al que la piedra le viene estrecha y tendrá que esperar, para progresar, la aparición de materiales de construcción más flexibles, como son el hormigón armado.



Fragmento del Parlamento Inglés.



Torre de Gaudí

MODERNISMO

RESEÑA HISTORICA

Bajo la denominación de arquitectura modernista incluimos una serie de movimientos técnicos y estilísticos de la arquitectura que se desarrollaron en el siglo XIX. Amén del neoclasicismo internacional del que ya hemos hablado y de la reacción romántica, también reseñada, debemos considerar el progreso de las técnicas constructivas a base de los nuevos descubrimientos científicos, sobre todo el estudio de la resistencia de materiales, ya iniciada en el siglo XVII, del empleo del hierro y de la revalorización de la artesanía. Así pues, en este capítulo empezaremos por hablar de las estructuras de hierro y, después, de la mezcolanza entre estructuras y de las ideas personales de determinados arquitectos en lo que se refiere al revestimiento de dichas estructuras.

Tampoco hay que olvidar, para una recta comprensión de la arquitectura moderna, la nueva realidad social en la que se encuentra el mundo a consecuencia de la aparición de una civilización industrial, hecho completamente nuevo en la historia de la humanidad.

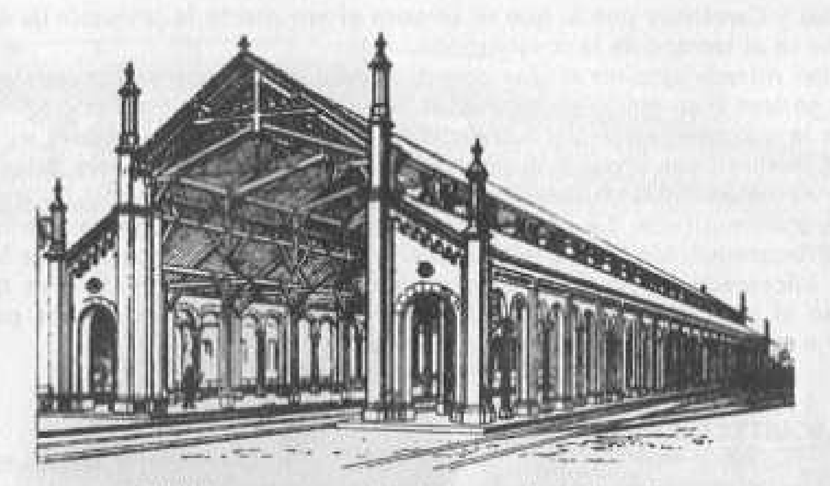
INGENIEROS Y ARQUITECTOS

Hasta ahora hemos visto que todo lo que hemos explicado de la historia de la arquitectura se refería constantemente a monumentos religiosos, palacios o residencias de grandes personajes. Alguna que otra vez, pero muy raramente nos hemos referido a algunos puentes u otras estructuras utilitarias, pero esta preocupación no ha sido hasta ahora la principal en nuestra exposición.

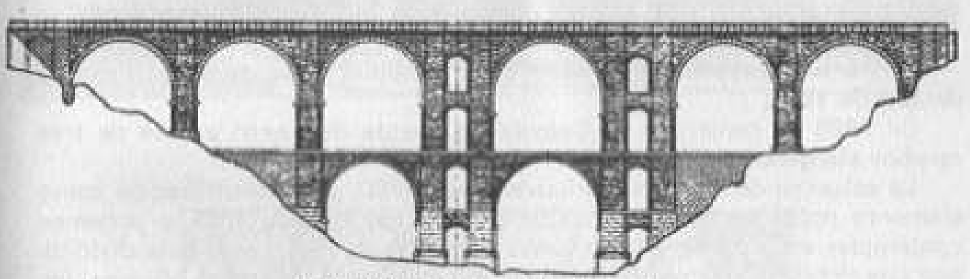
Pero los tiempos han cambiado; la humanidad sigue una marcha ascendente en el camino de sus realizaciones técnicas que acaban transformando la faz de la propia naturaleza. La ciencia y la necesidad de tener que organizar, a consecuencia de sus realizaciones prácticas, la vida social trae consigo un nuevo género de problemas no previstos hasta ahora por la arquitectura.

Ya no se necesitan tantos palacios, pero en cambio son muy necesarios los puentes, las casas de habitación múltiple, para albergar a las multitudes que concentra en un lugar determinado la industria y las estaciones de ferrocarril.

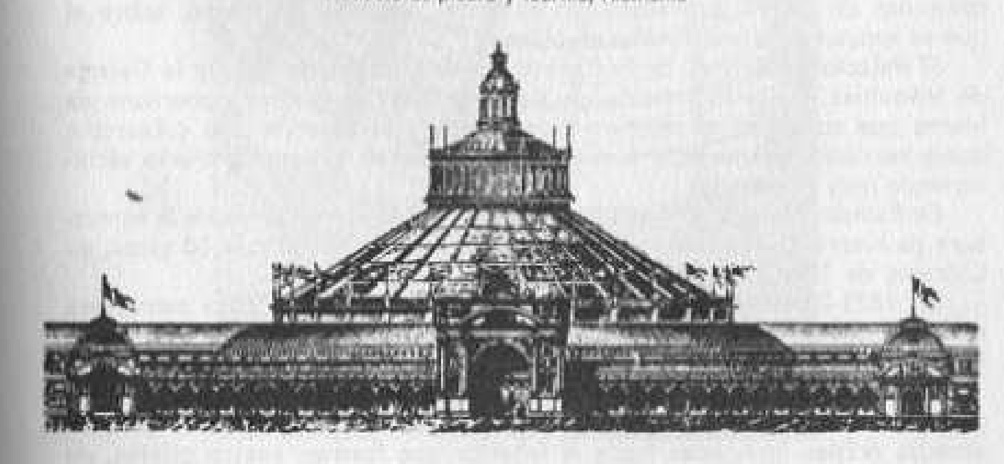
Para este nuevo tipo de construcciones la realidad demostró, en el siglo XVIII, que había que separar de una manera definitiva el ingeniero y el arquitecto y así tenemos que en Francia, en 1747, se crea la «Escuela de



Tinglado para una estación de ferrocarril (Friburgo)



Viaducto de piedra y ladrillo, Alemania



Palacio de Exposiciones, Alemania

Puentes y Caminos» por lo que se arranca al arquitecto la primacía de que gozaba en el terreno de la construcción.

Bien mirado esto no es una novedad absoluta, porque ya los constructores góticos eran más bien ingenieros del equilibrio, ocupando un segundo plano la ornamentación del edificio. Pero en los tiempos modernos es un hecho que un buen arquitecto no puede construir un buen edificio, adecuado a las necesidades de los tiempos nuevos, sin un buen caudal de conocimientos científicos. La ornamentación de las estructuras pertenece hoy día al decorador. Sin ir más lejos aun el constructor más modesto debe hoy estar informado, si no de otra cosa, de las existencias de materiales que hay en el mercado y cuáles son los más adecuados y los más aptos para llevar a cabo las realizaciones que pretende.

LA ARQUITECTURA DEL HIERRO

Es en 1779 que se construye el primer puente de hierro, en Inglaterra, por Darby Wilkinson. Consiste en una arcada de hierro sobre la que se sostiene la pasarela, unos espigones de piedra evitan el desplazamiento de la estructura férrea.

Existe un proyecto de puente de una sola arcada sobre el Támesis datado de 1801.

En 1808 se construye en Escocia un puente de hierro a base de tres rombos alargados unidos entre sí.

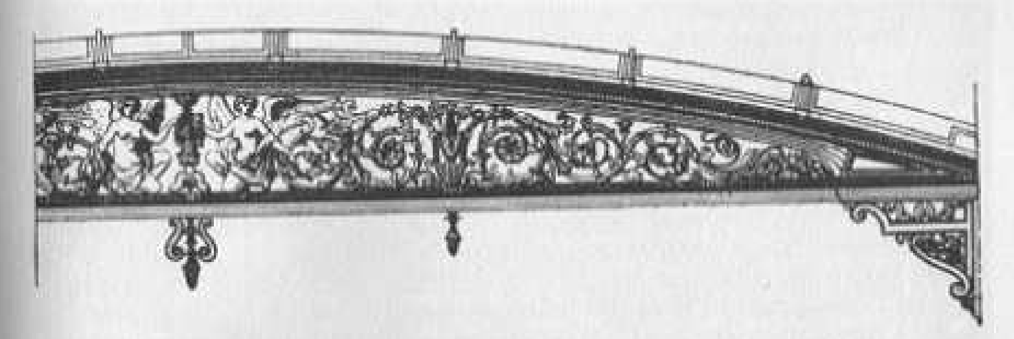
La columna de hierro es utilizada desde 1780, pero su utilización como elemento noble en la construcción no aparecerá hasta 1821 y podemos contemplar en la Biblioteca de Santa Genoveva de París, cuya sala dividida por una doble galería presenta, en las intersecciones de ambas bóvedas, las columnas de hierro que sostienen el dintel, también de hierro, sobre el que se apoyan los arcos torales metálicos.

El Palacio de Cristal, de la Exposición de Londres de 1851 y la Galería de Máquinas, de la Exposición de París de 1889, inmensos cobertizos de hierro que sostienen el primero una bóveda y el segundo una cubierta a doble vertiente ligeramente curvada sobre potentes pilares de hierro técnicamente muy estudiados.

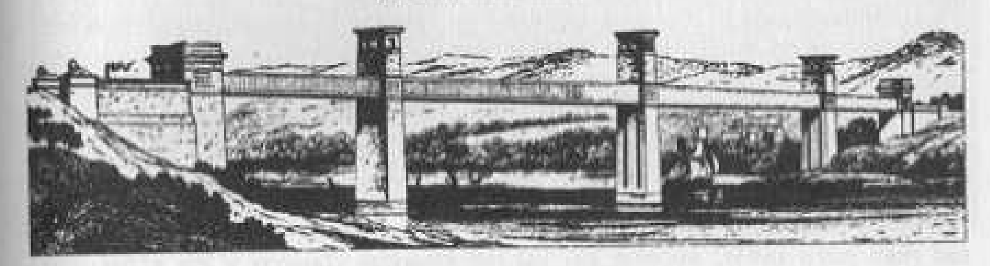
En Estados Unidos encontramos ya desde 1848 aplicaciones de la estructura de hierro en las casas de pisos, destacando el edificio de 10 pisos, en Chicago, de 1885.

En 1871-2 se construye en Francia la Fábrica Menier, cuya estructura es íntegramente de hierro y los muros que la recubren no tienen ninguna función de sostén.

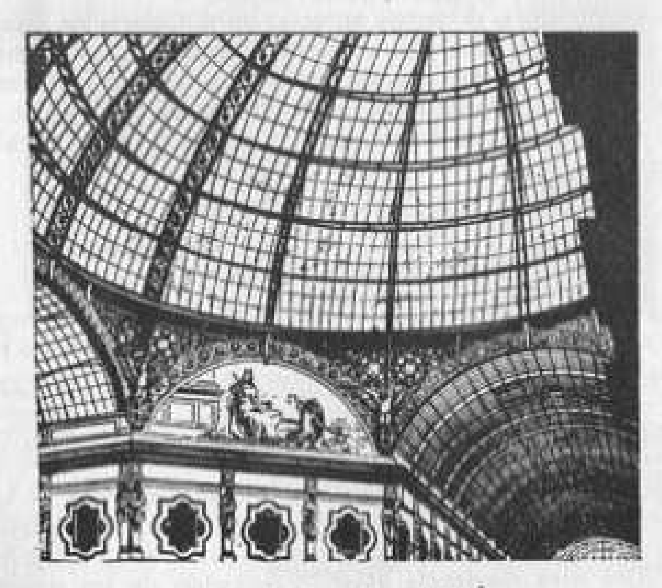
No es posible pasar por alto la bellísima torre Eiffel, tan famosa, completamente de hierro. La primera parte está formada por cuatro grandes arcadas dobles inclinadas hacia el interior que forman cuatro pilares, de los que arrancan los tirantes parabólicos que se unen en la cima a más



Viga armada de hierro



Puente tubular, Inglaterra



Galería de Victor Manuel, Milán

de 300 metros de altura. Sobre la primera plataforma, formada por la pasarela tendida tangencialmente sobre los arcos indicados, se levanta un segundo cuerpo que determina las estructuras interiores de la larguísima flecha que caracteriza la torre.

No cabe decir que las estructuras de hierro puro han sido prolongadas hasta nuestros días, perfeccionadas y dinamizadas al compás del perfeccionamiento de los cálculos; buen ejemplo de ello lo tenemos en el puente de la bahía de San Francisco (EE.UU.) uno de los más largos del mundo sostenido por torres metálicas y tirantes.

El hierro ha permitido dar a las estructuras una fluidez y una ligereza que no eran posibles a la piedra. La laminación, la torsión a que es posible someter el hierro, han permitido realizaciones cuya belleza aún no captamos perfectamente, pero que el hábito nos hará percibir.

Un ejemplo de lo dicho lo tenemos en que las primeras estructuras de hierro eran sólo utilizadas como tales procurando revestirlas inmeditamente de piedra o ladrillo a fin de «esconder» la innovación técnica bajo un oropel clásico u otro. Por otra parte, las primeras aplicaciones, como ya se ha indicado, no tenían otra función que una mera sustentación de materiales, empleándose las formas constructivas tradicionales a base de arcos de medio punto, columnas o dinteles.

En la biblioteca de Santa Genoveva los muros exteriores son arcadas del más puro estilo, aunque sin los ornamentos clásicos y los arcos que sostienen la bóveda se apoyan sobre una especie de entablamento, que en este caso no es otra cosa que una viga de hierro.

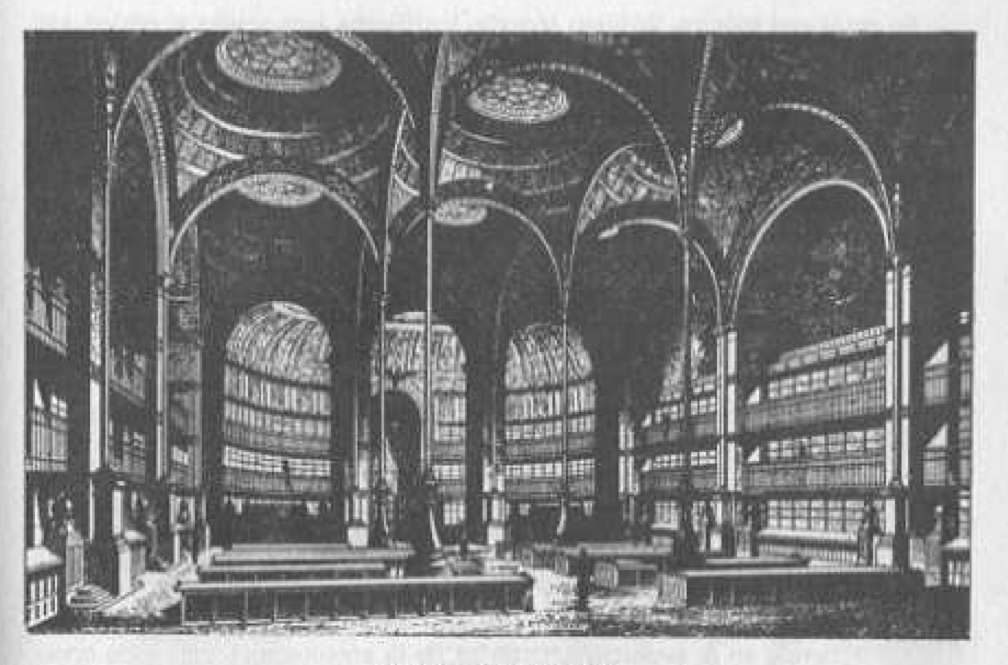
Sólo más tarde, como podemos apreciar en la Galería de Máquinas, los pilares han perdido sus «formas» clásicas y adquieren las formas que les impone el sistema de fuerzas que sostienen y transmiten y además el cumplimiento de la propia exigencia del material, que es la dilatación, que debe tenerse en cuenta sobre todo en los grandes conjuntos estructurales en que aquí es empleado.

ARTS AND CRAFTS

Bajo esta denominación «Artes y Oficios» se conoce en Inglaterra el movimiento ideológico, en lo artístico, que se desarrolló durante la segunda mitad del siglo XIX.

Ideología de Arts and Crafts

Ya hemos visto que frente al neoclasicismo se desarrolló un neogoticismo. Los fundamentos, aunque los principios sean diametralmente opuestos, son los mismos: se trataba de reavivar un aspecto de la antigüedad en la que la una o la otra tendencia veían la solución de los problemas humanos.



Biblioteca Nacional, París



Puente colgante, San Francisco EE. UU.







Capiteles de hierro

Su principal teórico, William Morris, justificaba esta vuelta al gótico porque éste había respetado los materiales y las exigencias del uso conjuntamente con una técnica constructiva adecuada. En el gótico los materiales no son reelaborados sino empleados directamente, concediéndose gran importancia, sobre todo en Inglaterra, al ladrillo. La simetría no es condición necesaria si no es funcional para las necesidades de sustentación. El trabajo es colectivo y cada operario era un artesano. Por otra parte quería que cada familia tenga su casita adecuada a sus necesidades y con caracteres propios, lo que estaba en contradicción con la standarización industrial.

La consecuencia fue un ferviente retorno a las formas góticas y un gran desarrollo del artesano, que elabora piezas únicas y adecuadas al consumidor. Una realización ejemplar es la «casa Roja» vivienda del mismo Morris.

Los partidarios de esta tendencia lucharon encarnizadamente contra la arquitectura del hierro que se estaba desarrollando, no comprendiendo que el renacimiento gótico era un despertar de lo técnico producido por la misma estructura metálica. Además la idea de dotar a todas las familias de su casita estaba en contradicción con las necesidades de las aglomeraciones industriales y por si fuera poco el artesano estaba amenazado de muerte, por lo alto del precio de coste de su producción y por la standarización de los productos fabricados.

Hay que reconocer, empero, la enorme influencia que esta tendencia artística ha tenido en la evolución posterior de la arquitectura actuando constantemente de contrapeso a la excesiva racionalización impuesta por las técnicas modernas. A ella se debe el principio tan actual de la ciudad-jardín.

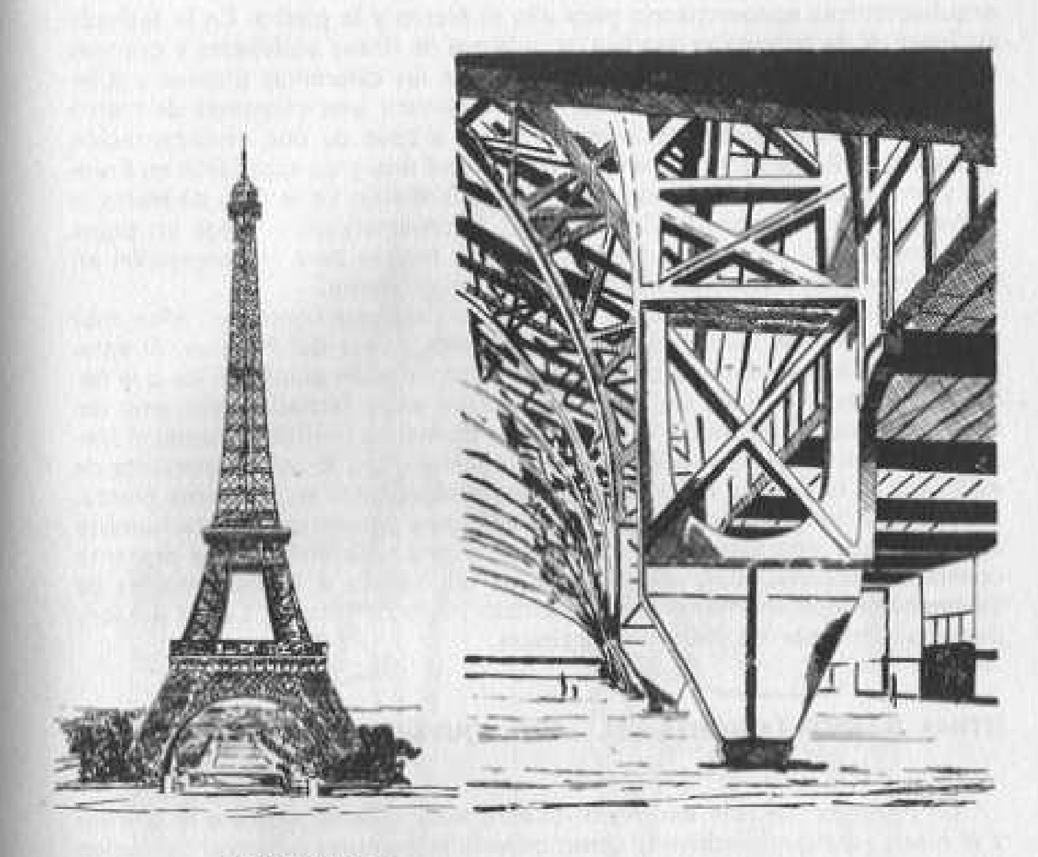
ART NOUVEAU

El principio fundamental del «Art nouveau» o como se le conoce en España, del «Modernismo» es la estrecha colaboración entre la industria y la arquitectura.

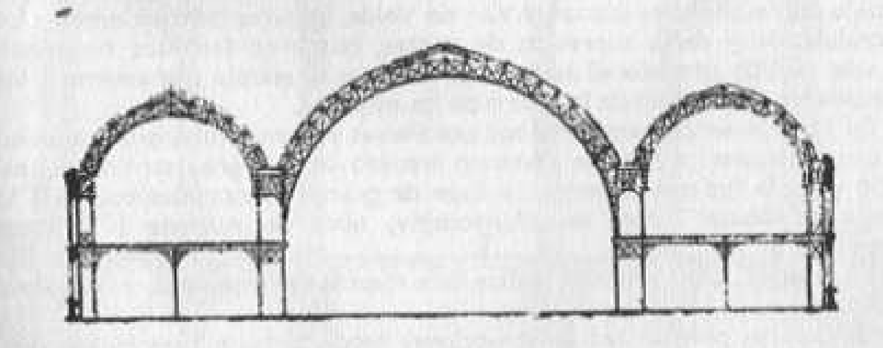
A diferencia del movimiento «Artes y oficios» el modernismo no desechó todo lo que proviniera de los nuevos conocimientos sobre los materiales a emplear y del estudio de la resistencia de los mismos. De todas maneras no hay que pensar que el «Art Nouveau» presentara unas características únicas aunque sí es una especie de lenguaje arquitectónico unificado en lo fundamental para todo el continente europeo.

En el modernismo encontramos, en todas sus variantes, una mezcla de lo tradicional y de lo más nuevo, mezclándose muchas veces las formas tradicionales con los materiales nuevos. En lo que se refiere a la ornamentación el modernismo va desde la ornamentación más barroca hasta la pureza de líneas funcionales sin ningún aditamento ornamental.

El modernismo empieza en Bélgica en 1893 con la casa de la calle Turín construida por Víctor Horta. Horta aprovechó un estrecho solar longitudinal para construir en él una casa en la que desarrollará sus concepciones



Torre Eiffel, París
Sección de la Galería de Máquinas de la Exposición de París 1899



Estructura de la Galería de Máquinas de la Exposición de París 1899

arquitectónicas aprovechando para ello el hierro y la piedra. En la fachada en lugar de la tribuna provocará un saliente de líneas onduladas y grandes ventanas partidas por pilastras. Desarrollará las diferentes plantas a diferentes altimetrías, y en el interior dejará revestir una columnas de hierro que decorará con prolongaciones ferrosas, a base de una ornamentación típica del estilo en este momento, y que tendrá una gran expansión en Francia y en España, en la obra de nuestros modernistas. En la casa de Horta la curva predomina sobre la línea recta y la ornamentación juega un papel muy importante. En esto sufre la influencia inglesa pero la concepción en el empleo de los materiales es completamente diferente.

La obra más importante de Horta es la casa que construyó años más tarde en la misma ciudad de Bruselas llamada «Casa del Pueblo». El exterior del edificio se desarrolla dentro de la concepción planimétrica que hemos indicado y la línea sinuosa es constante en la fachada. Asimismo los ventanales son espaciosos y la piedra sólo forma los puntales, siendo el hierro el que interviene en los lugares secundarios. Pero lo más importante de esta casa es la sala de actos o teatro que se encuentra en la última planta. Es una sala longitudinal con el suelo en ligera pendiente y la techumbre sostenida por una estructura metálica que está a la vista y que presenta constantes ondulaciones, adaptándose de tal manera a las necesidades de sustentación que en conjunto es un airoso juego de formas. La luz penetra perfectamente por las vidrieras continuas.

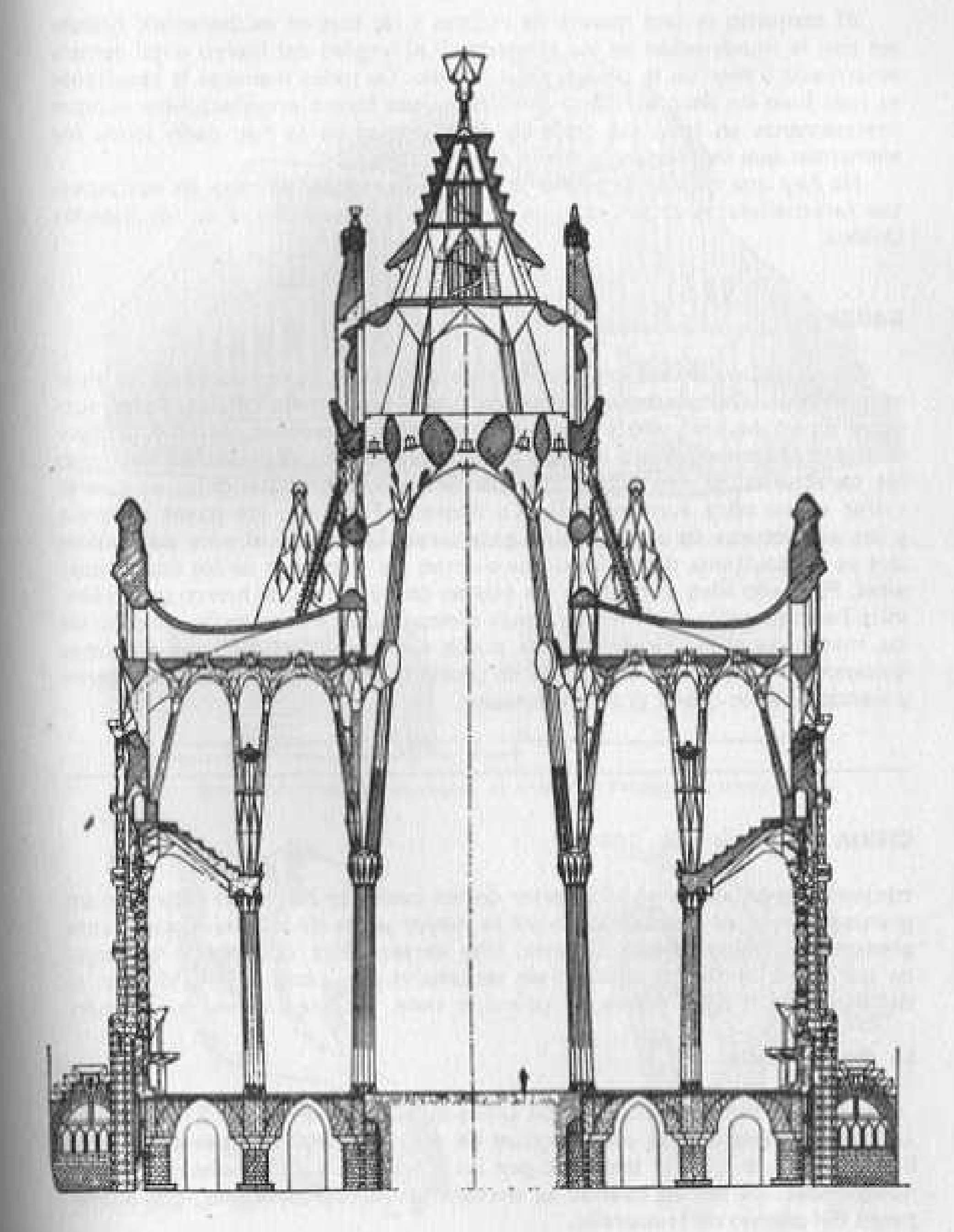
OTRAS MANIFESTACIONES DEL «ART NOUVEAU»

En Holanda también encontramos esta mezcla de la piedra o el ladrillo y el hierro, aunque predomine como criterio estructural básico el románico en su aspecto masivo y en lo que respecta a la carencia de ornamentación en los muros; los problemas de la luz son resueltos a base de grandes vidrieras. Los diferentes arquitectos imprimen su personalidad, así Berlage trabaja con superficies planas y Van de Velde, se sirve constantemente de la ondulación y de la supresión de aristas, busca un arabesco funcional. En este sentido preludia el estilo orgánico que se adapta plenamente a las necesidades del usuario de la casa o de los muebles.

En Francia encontramos hechos por Perret y Garnier una gran cantidad de construcciones a base de cemento armado con un gran sentido del espacio y de la luz que resuelven a base de grandes ventanales como en la Iglesia de Santa Teresa de Montmagny, obra de Auguste y Gustave Perret, 1925.

En Austria, Otto Wagner realiza una mezcla de ingeniería y de forma tradicionales.

En España, pululan las construcciones modernistas a base de los mismos elementos: inspiración gótica y románica, exuberancia decorativa y predominio de la línea curva y de las formas agitadas y volcánicas.



Sección de las naves del Templo de la Sagrada Familia en Barcelona, Arquitecto. Gaudí

El conjunto es una mezcla de colores y de formas exuberantes, lindantes con la imaginación de los alineados y el empleo del hierro o del cemento armado o bien de la piedra y del ladrillo. De todas maneras la resultante es más bien un decorativismo que una nueva forma arquitectónica aunque precisamente en toda esa serie de experiencias ya se han dado todos los elementos que motivarán la nueva arquitectura.

No hay que olvidar tampoco la influencia norteamericana en sus aspectos racionalistas y orgánicos que empiezan a desarrollarse en los Estados Unidos.

GAUDI

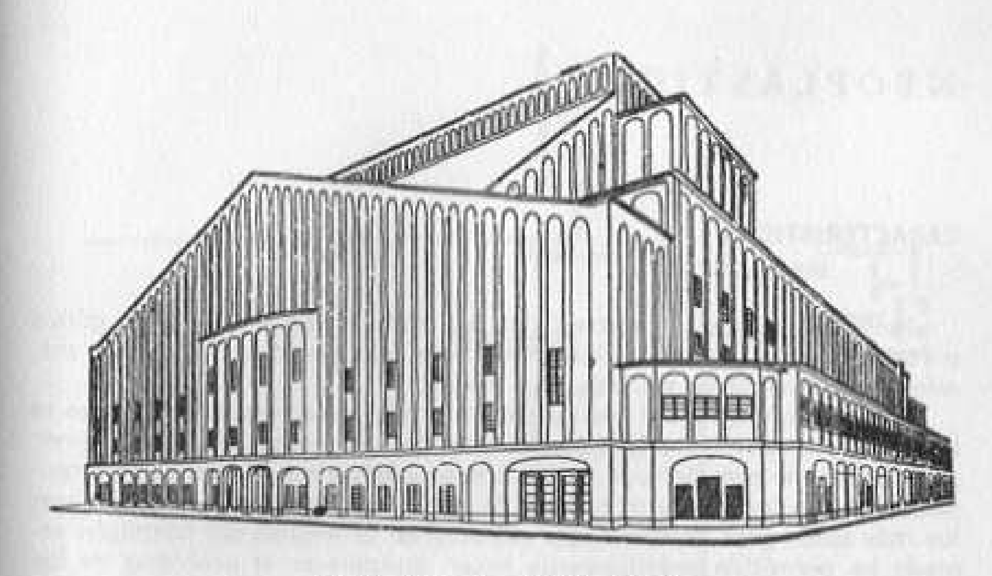
Gaudí es uno de los arquitectos más geniales e innovadores de los nuevos tiempos. Completamente cautivado por las formas ornamentales surgidas de un naturalismo y de un geometrismo asimétrico, estudió profundamente el empleo de los nuevos materiales y de sus resistencias, así como las características del gótico que perfeccionó, sobrepasándolo, al querer evitar en su obra fundamental «La Sagrada Familia», los pasos muertos y las estructuras de sustentación exteriores. Descubrió el arco parabólico que es la resultante del trabajo que ejercen las presiones de las estructuras altas. Para ello ideó el revestir los pilares con un alma de hierro que transmite hacia el suelo de la manera más directa y corta el trabajo y el peso de los materiales. Con su sistema se pueden conseguir estructuras altísimas quitando al conjunto la sensación de pesadez, empleando materiales ligeros y siendo posible cubrir grandes espacios.

CHINA (viene de pág. 160)

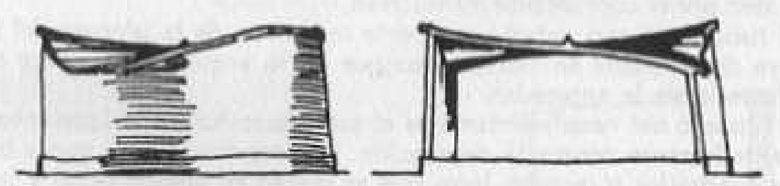
conjunto de palacetes en el interior de los cuales se hallan en cada piso un gran salón que es donde transcurre la mayor parte de la vida. Cada planta presenta el típico tejado saliente. Una cartecrística que indica el rango de los personajes es el número de ventanales que tiene cada salón; así el del emperador tiene nueve, el príncipe siete, los mandarines sólo cinco.

La gran muralla

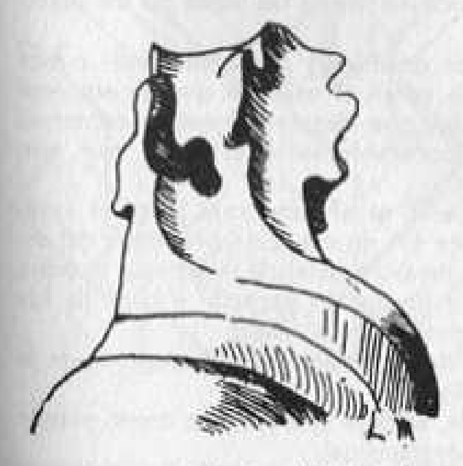
Es la más famosa construcción China construida en el año 214 antes de J. C. Es de piedra y de una longitud de más de 2.000 kilómetros y entre 6 y 9 metros de altura, trepando por las montañas y descendiendo por las hondonadas. De vez en cuando se encuentran torres cuadradas, que sobrepasan del cuerpo de la muralla.



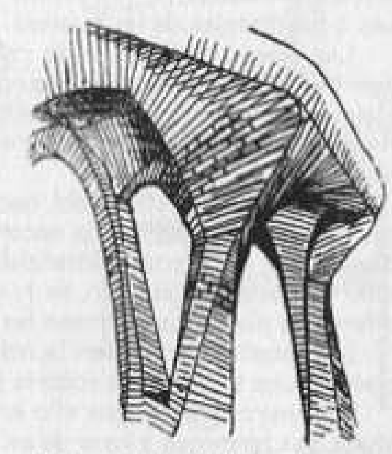
Estudio para teatro, de Hans Poelzig



Bóvedas de la escuela parroquial de la Sagrada Familia, Barcelona



Ornamentación Casa Milán Barcelona



Pórtico Colonia Güell Barcelona

NEOPLÁSTICO

CARACTERISTICAS

Hemos visto que la característica del modernismo era la forma gótica o románica y la ornamentación exuberante, aunque en sus diferentes manifestaciones se dieran sus más y sus menos.

La exuberancia formal indicada trajo consigo una reacción en la que se buscaba la línea pura y la ausencia total de ornamentación. Es el primer paso hacia una arquitectura nueva. Los problemas que tienen estos arquitectos no son los de los materiales de que deben servirse sino cuáles son los más aptos para determinadas estructuras. El empleo del hormigón armado ha permitido prácticamente hacer desaparecer el problema de los materiales. Por otra parte la ornamentación no es buscada de ninguna manera y la belleza debe ser obtenida no a base de aditamento a las estructuras sino por el conjunto de las mismas.

El neoplasticismo sufrió una fuerte influencia de la pintura del mismo nombre desarrollada en Holanda aunque en lo arquitectónico este tipo de manifestaciones le antecedan.

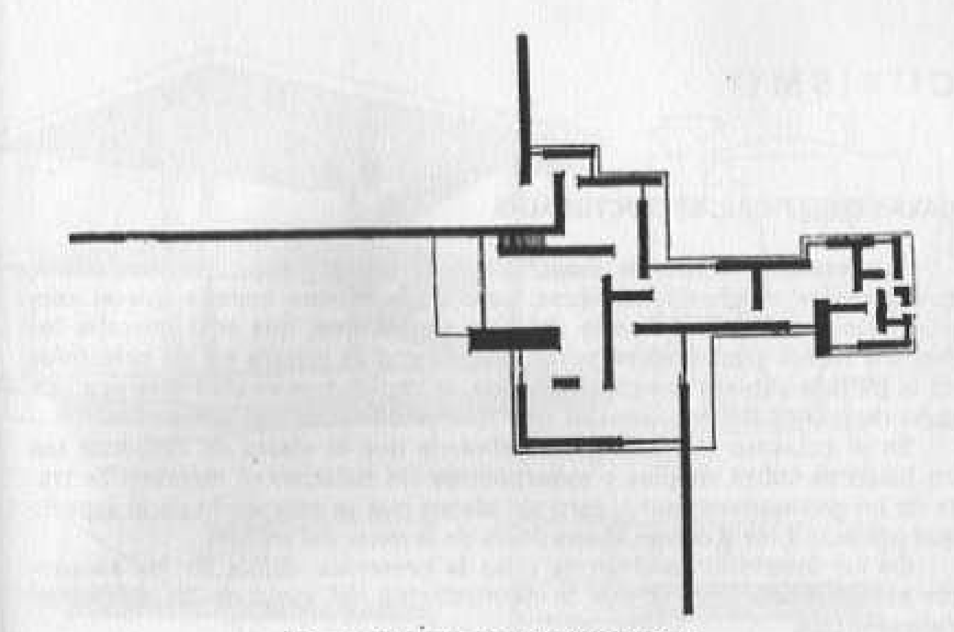
El pionero del neoplasticismo es el arquitecto holandés Loos, que luchó encarnizadamente contra la decoración. Sus construcciones son a base de planos cuadrados o rectangulares que se cortan en ángulo recto y los interiores a base de un geometrismo lineal que no es otra cosa que la manifestación externa de elementos constructivos como las vigas de los plafones o los dinteles de las puertas.

Las líneas curvas son lo más puras posibles y no se pretende nunca que despierten evocación alguna, como es en el caso de que se empleen algunas columnas de sustentación o bien que ciertas exigencias constructivas las impongan aunque rehuyen constantemente el tener que emplearlas.

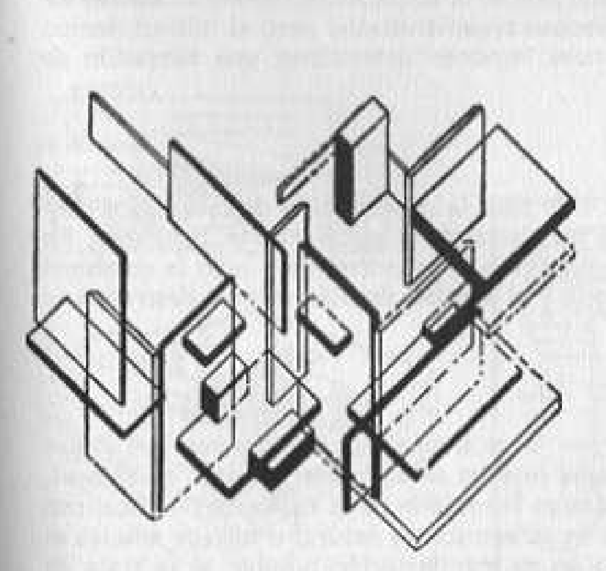
Otras características del neoplasticismo es el papel que juega el espacio que se busca no quede encerrado por los muros. Esta presencia del espacio viene dada por la intensidad y la invasión total de la luz que ilumina todo el recinto. También se huye de la limitación espacial a base de los diferentes planos que forman las dependencias de la casa.

Los muebles presentan la más pura línea geométrica y el conjunto de la pieza es una armonía de colores primarios.

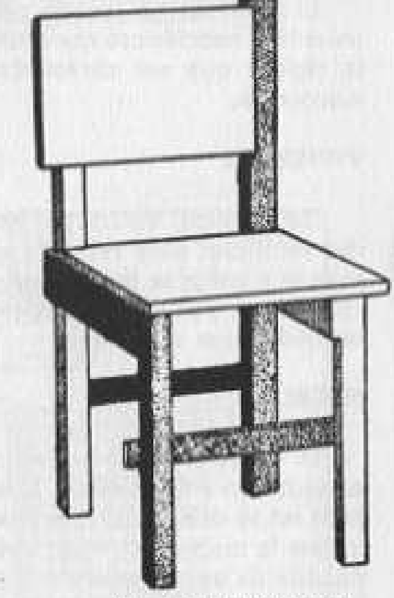
Los muros, desde que ello es posible, se deja que jueguen como planos libres que terminan a base de un corte longitudinal.



Esquema de planta, por Mies Van der Rohe.



Descomposición en planos del proyecto de una casa, por Van Doesburg.



Silla, por Van Ravenstein.

CUBISMO

CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES

Este estilo se confunde muy fácilmente con el neoplasticismo, con el que presenta muchas semejanzas, pero de la misma manera que el neoplasticismo sufrió la influncia del arte neoplástico, que sólo buscaba los ángulos rectos y los colores puros, el cubismo se inspira en los principios de la pintura cubista que considera que, la realidad no es otra cosa que una serie de planos bidimensionales que interactúan y se complementan.

En el cubismo se busca principalmente que el efecto de conjunto sea un juego de cubos simples o superpuestos sin salientes ni terrazas. Se trata de un geometrismo puro, pero sin planos que se escapen hacia el espacio que queden libres y corten el aire fuera de la masa del edificio.

En los interiores también se evita la presencia visible de los elementos estructurales y se rehuye la desnivelación del suelo de las diferentes dependencias.

Cubos, conos, esferas, cilindros o pirámides son las formas primarias que la luz revela bien. Son las formas bellas, las más bellas formas, dirá Le Corbusier.

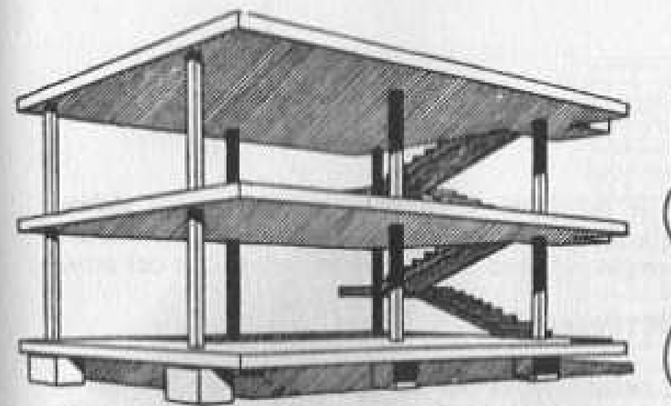
El cubismo ha jugado principalmente el papel de revulsivo de las estructuras neoclásicas convirtiéndose en su antítesis; pero al mismo tiempo la rigidez que sus características imponen determinan una sensación de monotonía.

VIVIENDAS

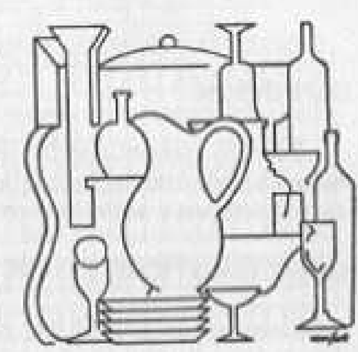
Su principal utilización ha sido para la construcción de casas de viviendas múltiples para resolver el problema de la aglomeración industrial. En cuanto a color se ha buscado más bien la monocromía o bien la combinación de un par de colores, porque el empleo de más colores destruiría la severidad que se bucaba.

MUEBLES

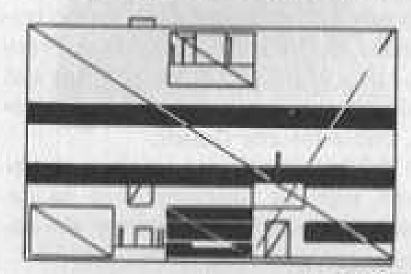
El mobiliario cubista es muy semejante al neoplástico con sus líneas cortadas en ángulo recto, aunque se evita en el mismo el juego de colores, pero no se desecha el que muestren la materia de la cual están hechos, por lo que la madera se mostraba en su estructura natural o bien se emplea el mueble de acero generalmente en su manifestación tubular, si se trata de los elementos de sustentación.

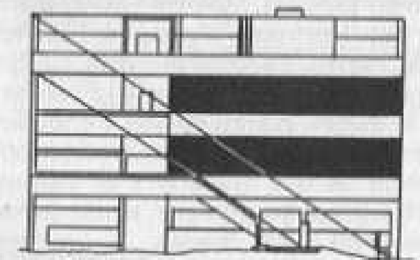


Esqueleto de la casa Dominó, Le Corbusier.

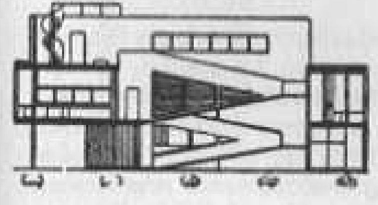


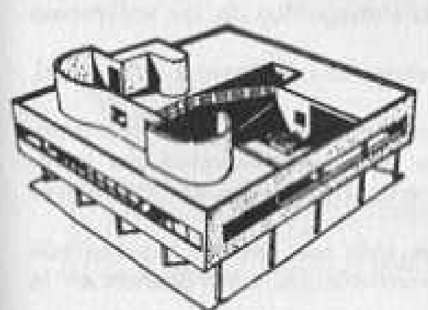
Dibujo purista, Ozenfant.

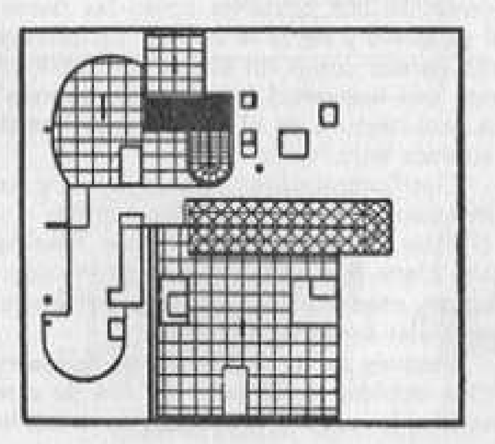




Villa en Garches, Le Corbusier.







Villa Saboya, Le Corbusier.

FUNCIONAL

DEFINICION

Bajo la denominación de funcional se entiende la arquitectura elaborada racionalmente en vista a las necesidades sociales, utilitarias, empleo de materiales y artísticas según el credo de las nuevas tendencias del arte.

CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES

Estructuras a la vista, desarrolladas por el norteamericano Sullivan y por el francés Perret. Construcción sobre pilotis, iniciada por Garnier y difundida por Le Corbusier. Ventanales continuos, aplicados por Horta y por el alemán Behrens. Volumen puro, iniciado por Loos. Superficies libres, tratadas por Hoffman. Vegetación, techo-jardín de la casa de la Rue Franklin de Perret. En determinadas circunstancias, aunque ya no propias del funcionalismo, pero no por ello menos aplicadas si las necesidades funcionales lo exigen, planos curvos u ondulados, iniciados por Gaudí.

Como veremos todas las características del funcionalismo estaban ya dadas antes de que apareciera el movimiento, pero el funcionalismo se caracteriza precisamente por aunar todos esos elemenots dispersos y sin conexión en las obras citadas.

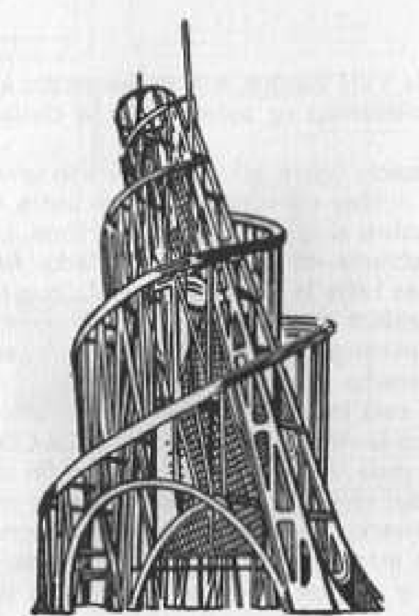
IDEOLOGIA DEL FUNCIONALISMO

Le Corbusier la expresa así: Frente al individualismo, producto febroso, preferimos lo banal, lo común, la regla a la excepción. Lo común, la regla común se nos presenta como las bases estratégicas de un camino hacia el progreso y hacia la belleza. Lo bello general nos atrae y lo bello heroico nos parece como un elemento teatral. Nos gustan las soluciones y miramos con inquietud los abortos, aunque sean grandiosamente dramáticos. La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz.

Clasificar, tipificar, fijar la célula y sus elementos. Economía. Eficacidad. Urbanismo. Coloración de los planos.

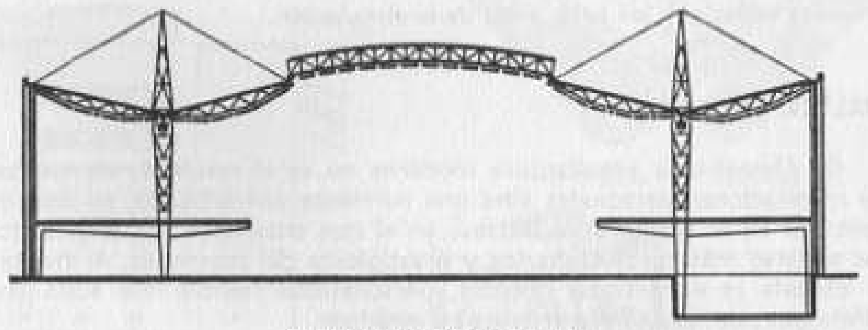
Estas son las características ideológicas generales del funcionalismo. Está claro que simpre aparecerán algunos rasgos individuales que introduzcan modificaciones a esta tendencia general, pero las características esenciales serán las señaladas.

Después de lo dicho no nos queda nada más que reseñar algunos edificios debidos a los jefes de fila de este movimiento comprobando en la realidad lo que han expresado en la teoría.

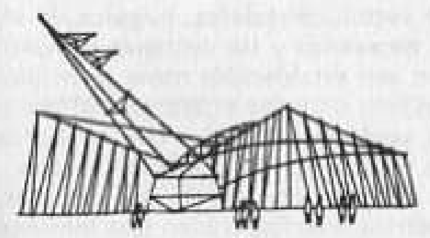


Proyecto de palacio.

Casa, por Erich Mendelsohn.



Pabellón de la URSS en Bruselas



Esquema del pabellón de Francia en Bruselas



Chalet en Budapest, por Kozma.

LA CORBUSIER

La obra maestra de Le Corbusier es la Villa Sabóya, que presentamos en el capítulo dedicado al cubismo, aquí citaremos su pabellón de la ciudad Universitaria de París.

Se trata de un prisma elevado al espacio sobre pilotis. Estos son unos bloques de cemento armado ondulados o bien cilíndricos, unidos entre sí por un arquitrabe del mismo material sobre el que se apoya el prisma. La planta es rectangular, enteramente recubierta de vidrio por un lado. Retrasada respecto del cuerpo del edificio se halla la planta baja en la que se encuentran algunas dependencias y la escalera de acceso a las habitaciones. En estas dependencias la luz también penetra por todas partes a consecuencia de las aberturas practicadas y cerradas por cristales.

La ciudad jardín vertical de Marsella está inspirada en los mismos principios en lo estructural, aunque en lo que se refiere a los interiores Le Corbusier ha hecho un estudio detallado de cada unidad de habitación a fin de dar resueltos los problemas mecánicos del vivir. El mismo dice que ha estudiado los planos de la distribución interior como si se tratara de una máquina de vivir. De todas maneras, en esta construcción se da primacía a los conjuntos armónicos y racionales y se desatiende la satisfacción de pequeñas necesidades.

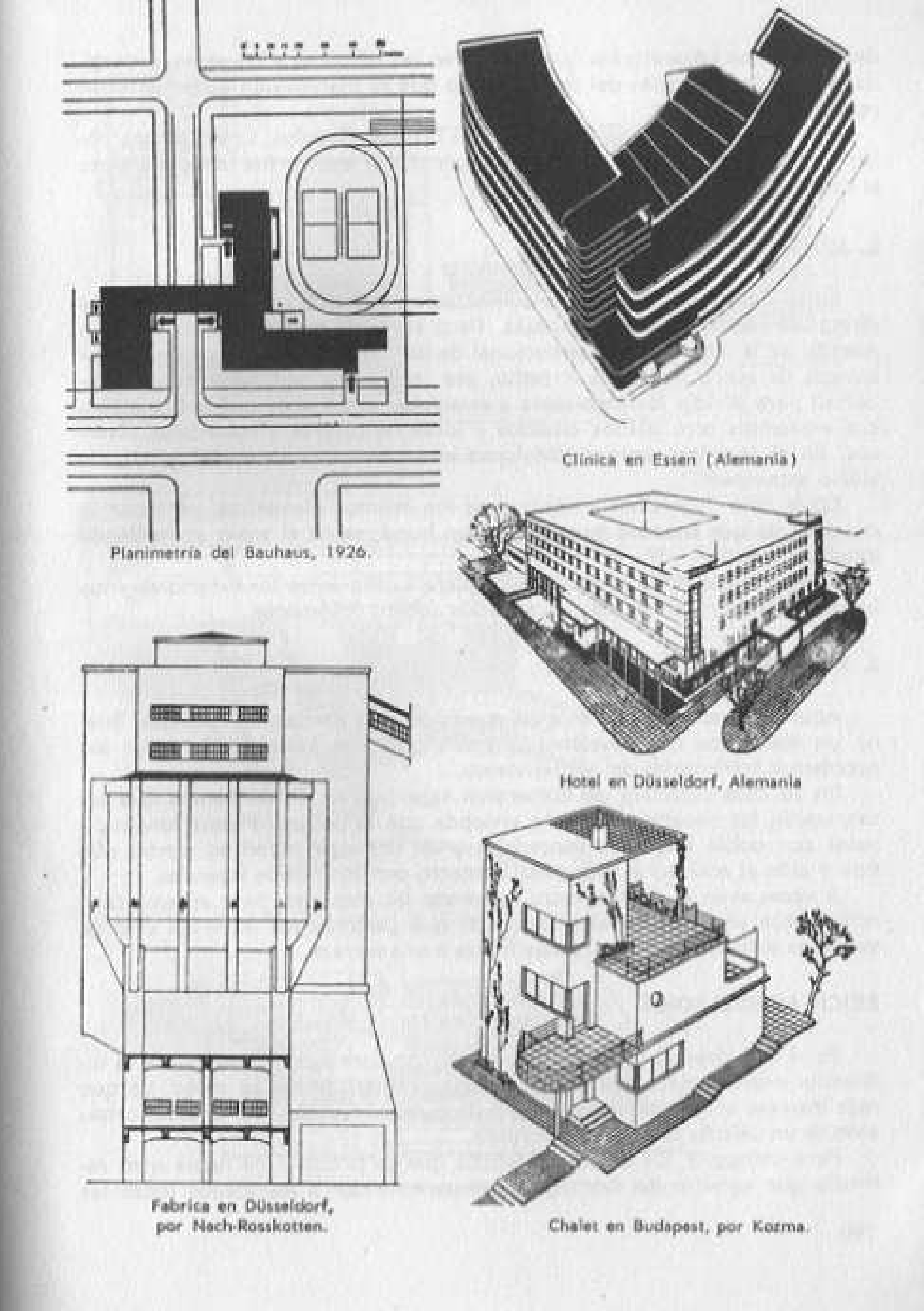
Más recientemente Le Corbusier ha planificado la nueva ciudad del Pakistán, teniendo en cuenta la distribución de los bloques de casas, su estructura espacial y los problemas de la circulación.

WALTER GROPIUS

En Alemania la arquitectura moderna no es el resultado de una serie de meditaciones personales sino una corriente universitaria, en este caso centrada en el Bauhaus de Dessau, en el que enseñaron los arquitectos y los artistas más revolucionarios y prestigiosos del momento. Al frente de la Escuela se encontraba Gropius, personalidad flexible que supo aunar diferentes puntos de vista artísticos y estéticos.

Gropius propugna la articulación y encastramiento de los volúmenes descompuestos. Vistas aéreas y dinámicas frente a una visión unitaria. Variación entre espacios llenos, masivos y vacíos, cristaleras. Angulos de vidrio. Empleo de pilotis sólo cuando son necesarios y las ventanas cumplen una función de iluminación interior y no son establecidas como principio.

El Bauhaus forma tres cuerpos de edificio situados a diferente altura y asimismo las estructuras son diferentes según la utilidad a que se dedica cada cuerpo. Así los dormitorios forman un cuerpo macizo, más alto con ventanas. Las clases forman un cuerpo alargado con ventanales seguidos, que dejan traslucir la estructura planimétrica interior, o bien una inmensa cri:talera, desde la primera planta hasta la planta superior, en la parte



Planimetría del Bauhaus, 1926.

Clínica en Essen (Alemania)

Hotel en Düsseldorf, Alemania

Fabrica en Düsseldorf, por Nach-Rosskotten.

Chalet en Budapest, por Kozma.

dedicada a los laboratorios que descubren las pilastras y las vigas, protegidas de las inclemencias del tiempo, pero que se manifiestan libremente sin recubrimiento alguno.

Más tarde, al emigrar a los Estados Unidos, Gropius, como ya era posible deducir por algunas características de su estilo, fue convirtiéndose al organicismo.

L. MIES VAN DER ROHE

Sufre fuerte influencia del movimiento neoplástico holandés bajo cuyas directivas construye algunas casas. Pero su obra maestra es el Pabellón Alemán de la Exposición Internacional de Barcelona, 1929. Una serie de columnas de acero sostienen el techo, por lo que las paredes quedan en libertad para dividir los ambientes y establecer entre ellos una articulación. Los elementos son: planos aislados y losas de colores y materiales diversos. En el interior algunas divisiones están hechas con cristal gris o de vidrio estampado.

En la casa Tugendhat encontramos los mismos elementos, pero con la novedad de que muchos paneles pueden hundirse en el suelo apareciendo espacios nuevos.

Con todo ello Mies busca una completa fusión entre los exteriores y los interiores importándole más los espacios que los volúmenes.

J. J. PIETER OUD

Aquí nos encontramos ante un nuevo caso de tendencias cubistas. Busco los elementos que revelan una época colectiva, desechando todos los problemas intrincados del subjetivismo.

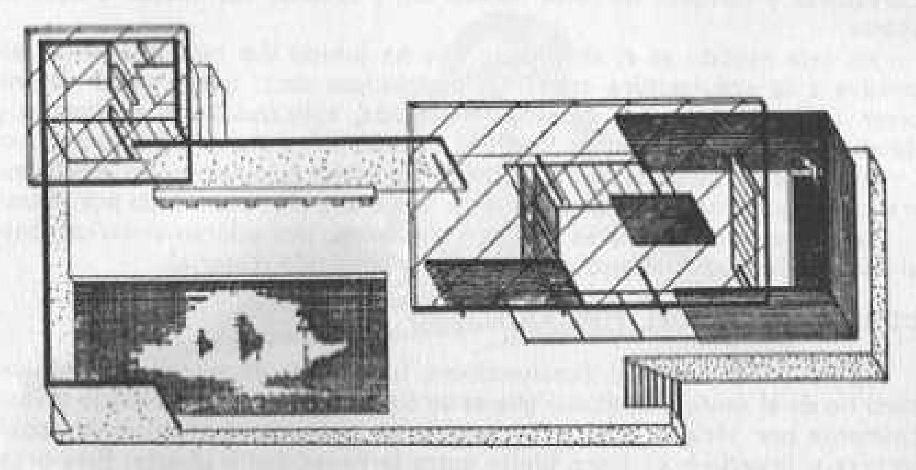
En su casa colectiva de Rotterdam sabe buscar los elementos que armonizarán las necesidades de la vivienda con la belleza. Planos longitudinales con doble hilera de ventanales y un paño de pared en medio que una y ciñe el edificio al entrar en contacto con los muros laterales.

A veces evita el ángulo recto curvando las esquinas, pero en este caso no se trata ya de ventanales continuos que perforan las fachadas sino de ventanas suficientemente aireadas frente a una terraza.

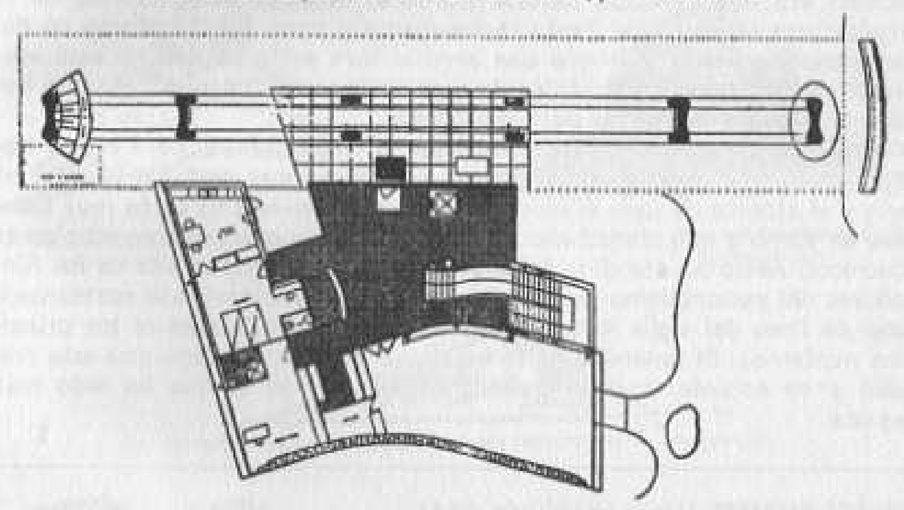
ERICH MENDELSOHN

Es el más dramático de los arquitectos racionalistas denotándose la influencia expresionista que busca formas dramáticas en las cosas. Lo que más interesa a Mendelsohn es la plástica del conjunto y no la exteriorización de un cálculo racional y meditado.

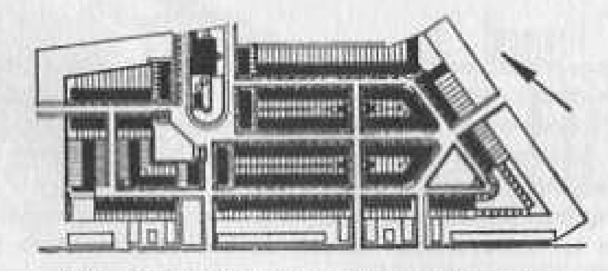
Para conseguir los efectos plásticos que se propone no había otro remedio que servirse del hormigón que permite dar a los planos todas las



Pabellón de la Exposición de Barcelona de 1929, por Van der Rohe.



Planta piso bajo del Pabellón suizo en la Ciudad Universitaria de París, 1930, Le Corbusier.



Vista planimétrica en Rotterdam, por Pieter Oud.

curvaturas y cambios de nivel necesarios, y rellenar los huecos a base de vidrio.

En este sentido es el arquitecto que ha sabido dar más intensidad expresiva a la arquitectura moderna, pudiéndose decir que a pesar de emplear todos los recursos técnicos modernos, aplicándolos a soluciones y dándoles formas hasta ahora inéditas, su espíritu es plenamente romántico.

Una ciudad llena de edificios de Mendelsohn produciría un efecto extraño y angustioso, como lo produciría si hubiera sido concebida por Gaudí.

Los dibujos de sus obras, que se reproducen, nos aclaran artísticamente el mismo efecto psicológico que ejerce su realización material.

CONSECUENCIAS DEL FUNCIONALISMO

La reacción frente al funcionalismo ha sido la arquitectura orgánica, pero no en el sentido absoluto que se estudiará después desarrollado principalmente por Wright, sino en el sentido de procurar humanizar la arquitectura y llevarla a su justo límite entre la necesidad y el arte. Este organicismo era una reacción natural frente al excesivo valor teórico de la arquitectura racionalista. Tanto racionalismo y tanto funcionalismo no daban como resultado más que una arquitectura artística que no está adecuada con las necesidads reales de una civilización industrial aunque hubiera en ellas los elementos para resolverlas.

Era necesario tomar en serio lo de que la casa es un útil para vivir y trabajar, pero que también debe tenerse en cuenta que hay que hacerla en serie y al alcance de todo el mundo. Las casas particulares están muy bien, pero en torno a una ciudad ello no es posible. Hay que resolver problemas concretos. Aesto ha atendido la generación que ha seguido a la de los fundadores del racionalismo ,encontrándonos con el racionalismo norteamericano de fines del siglo XIX, pero éste sin las posibilidades ni los principios modernos. El finlandés Aalto es el que se ha enfrentado con esta realidad y su escuela, aunque quizá menos bella, es la que ha sido más seguida.

PRECOLOMBINO (viene de la pág. 164)

PERU

Como hemos visto para México también encontramos en el Perú restos de las civilizaciones precolombinas a base de grandes monumentos templos y palacios así como otras construcciones civiles que recuerdan las realizaciones de los pueblos del sureste asiáticos de donde se cree proceden los primitivos habitantes chimus y quechuas.

Cuando llegaron los españoles la dinastía entonces reinante de los Incas se encontraba en un avanzado estado de civilización, como testimonia el templo del Sol.



Esquema de la Torre Einstein (1920). E. Mendelsohn.



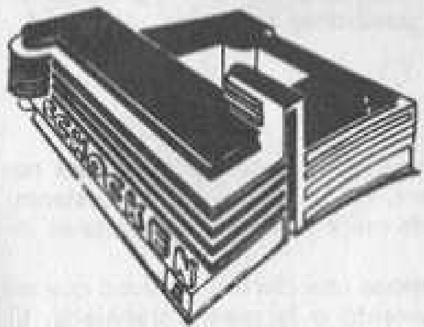
Esquema de un rascacielos de hormigón armado. E. Mendelsohn.



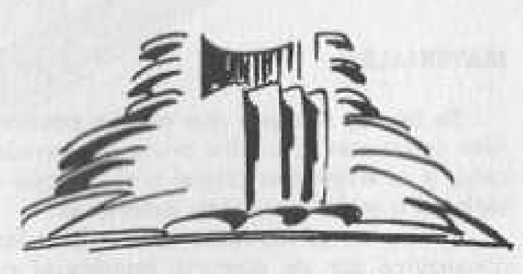
Esquema para una fábrica de óptica. E. Mendelsohn.



Esquema para una fábrica de chasis para coches. E. Mendelsohn.



Almacenes Schoken en Stuccarda (1926). E. Mendelsohn.



Esquema para un monumento a la tocata en Re Mayor de Bach. E. Mendelsohn.

ORGÁNICO

CARACTERISTICAS Y TENDENCIAS

El principal representante de esta scuela es Frank Lloyd Wright.

Frente al impersonalismo, en cuanto a su uso, que iba tomando el cubismo por un lado y el funcionalismo por otro, pero sin representar ningún paso atrás en lo estructural, se presenta la arquitectura orgánica que quiere que la casa no sea una máquina para vivir sino un lugar en el que el hombre se sienta cómodo y en un ambiente acogedor.

En este sentido se vuelve un poco hacia la tendencia de «Artes y Oficios» que resolvía el problema de la habitación dentro de una consideración personalista, pero al mismo tiempo rehuye su credo estético.

La arquitectura orgánica desarrolla tres factores principales: a), lo sinuoso frente lo recto y esquinado; b), uso de materiales nobles (piedra sin desbastar y madera y, si se tercia, el ladrillo, empleando el hormigón allí donde es estrictamente necesario), y c), adaptación del conjunto a la superior condición del paisaje.

ESTRUCTURAS

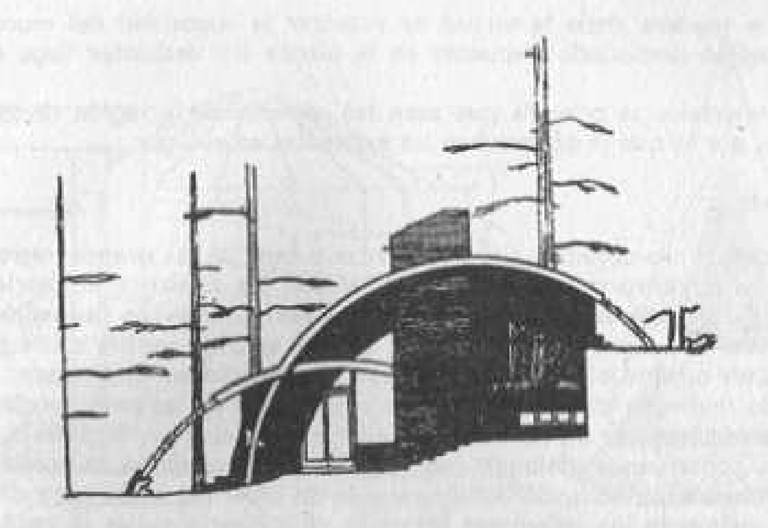
Lo sinuoso; en este estilo la línea curva predomina para evitar las angulosidades y la solución de continuidad que siempre impone la arista aunque ésta no se rehúye si es necesaria o la curva no ejerce una función estética. Pero en la medida de lo posible se procura suavizar los planos con su ondulación o bien una línea quebrada.

No hay que decir que los elementos de sustentación son el muro o bien el pilar o la columna, pero tratados de una manera artística y buscando que la mirada no se vea enfrentada por posiciones angulares.

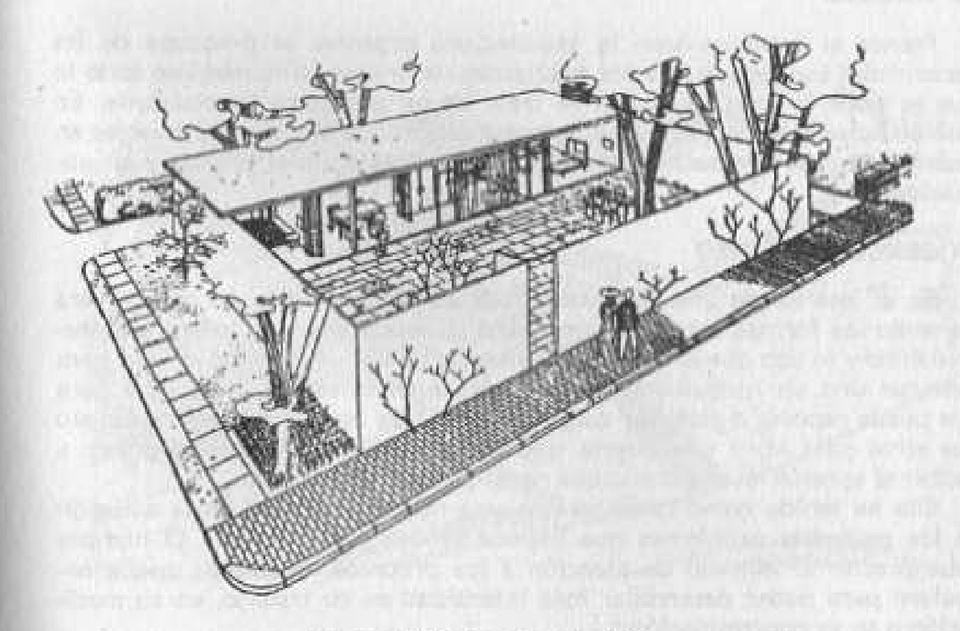
MATERIALES

Se busca, siempre que ello es posible, el empleo de los materiales nobles como son la piedra bruta o la madera, en los elementos de sustentación, y se emplea el cristal o el tabique de madera en las separaciones interiores o en las aberturas exteriores.

El empleo de los materiales nobles impone una cierta intimidad que no conseguirá dar de ninguna manera el cemento o la piedra trabajada. El cristal hace que la casa se prolongue hacia el exterior por un fenómeno



Casa construida aprovechando el desnivel del terreno.



Casa en Cambridge, EE. UU., 1942.

visual y la madera tiene la virtud de suavizar la rugosidad del muro ya que el empleo demasiado frecuente de la piedra sin desbastar llega a fatigar.

Los materiales se procura que sean los mismos de la región donde se construye, por lo que se aprovechan los existentes en el lugar.

EL PAISAJE

La arquitectura orgánica tiene tendencia a huir de las grandes aglomeraciones de cemento que son en la actualidad las ciudades industriales. Para ella su ideal es el ideal inglés de «Arts and Grafts» de pequeñas casas para una sola familia. En la medida en que esto es posible sobre todo en los países nuevos o bien en las nuevas planificaciones de ciudades, los arquitectos tienen en cuenta la exigencia paisajística en las construcciones. Esta exigencia consiste en no hacer desaparecer o falsificar el paisaje que entorna la construcción dejando que la naturaleza invada en lo posible la casa y además aprovechando las diferencias de nivel del suelo para distribuir racionalmente los diferentes servicios o utilizaciones de la casa. Se aprovecha así la vegetación circundante o bien si no la hay se crea una naturaleza que con el tiempo arraigará en el suelo; se prevé, también, la construcción de cursos de agua artificiales, como en la nueva capital del Brasil.

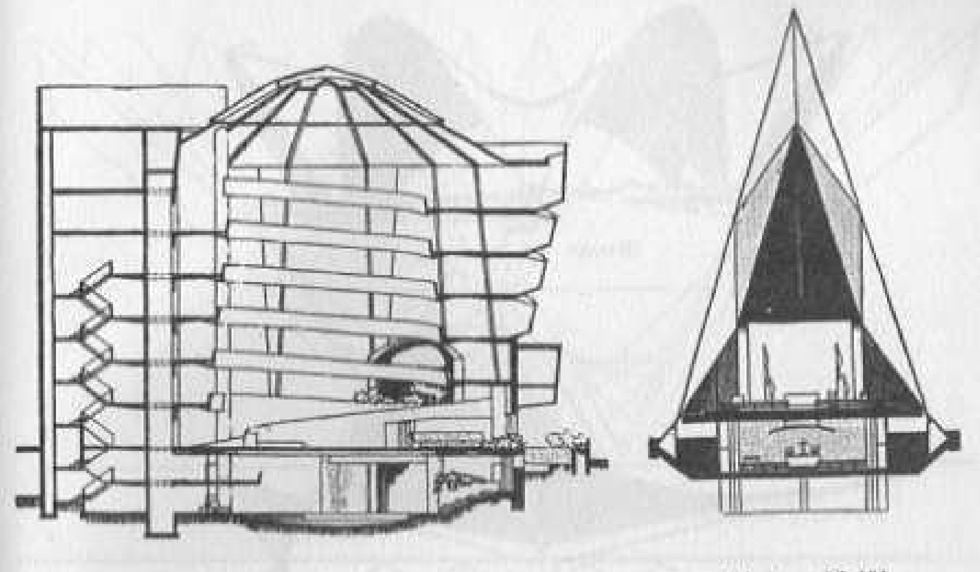
EL HOMBRE

Frente al funcionalismo la arquitectura orgánica se preocupa de las necesidades individuales de los habitantes de la casa, eliminándose todo lo que es pura estandarización si se trata de un problema de ambiente. En este estilo se atiende aún a la diferente función que ejercen los muebles en cada habitación buscando una adecuación exacta entre el órgano y su utilización.

EXIGENCIAS DEL USO

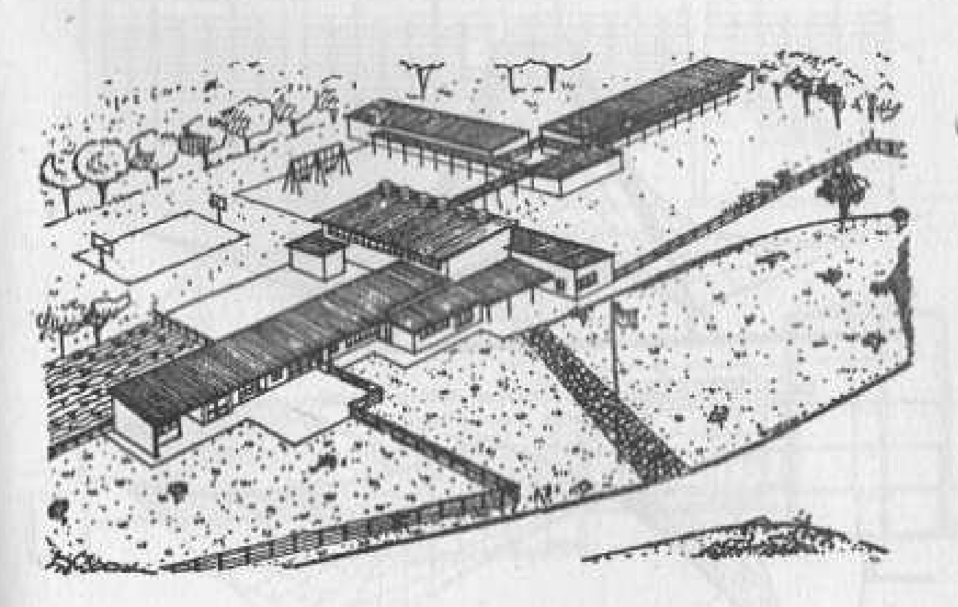
En el interior de una casa construida con este espíritu, lo que privará no serán las formas aerodinámicas, sino la exacta adecuación entre el instrumento y el uso que del mismo se hace. Una silla no será un objeto para sentarse sino un isntrumento que acogerá exactamente a la persona para que pueda reposar o trabajar cómodamente. Una manija no será un objeto que sirva para abrir una puerta sino un instrumento que estará presto a recibir el apretón de una mano que necesita abrir una puerta.

Ello ha tenido como consecuencia una mayor habilidad en la solución de los pequeños problemas que impone el vivir en una casa. El hombre debe prestar el mínimo de atención a los procesos mecánicos que le envuelven para poder desarrollar más intensidad en su trabajo, en su meditación o en su contemplación.




Museo Guggenheim, Nueva York (EE. UU.)

Iglesia en EE. UU.

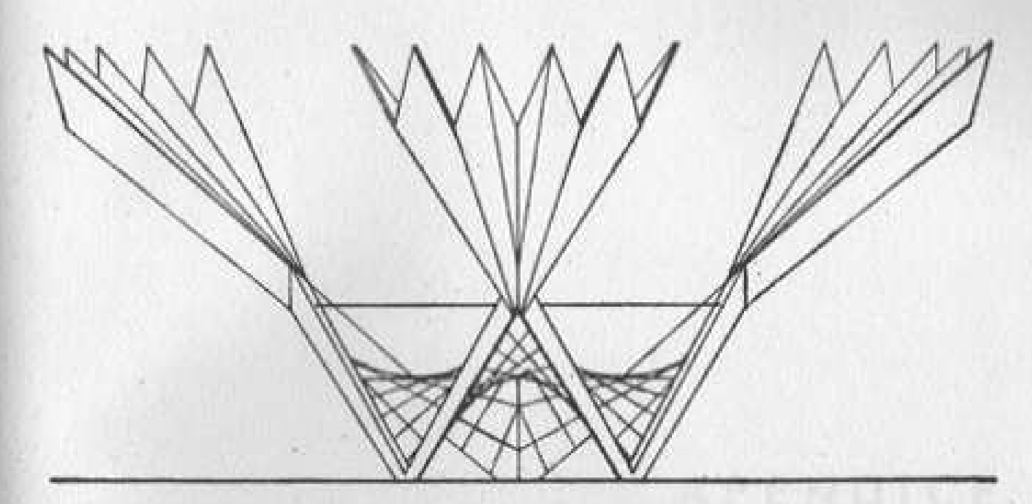


Centro comunal en Woodville, California (EE. UU.).

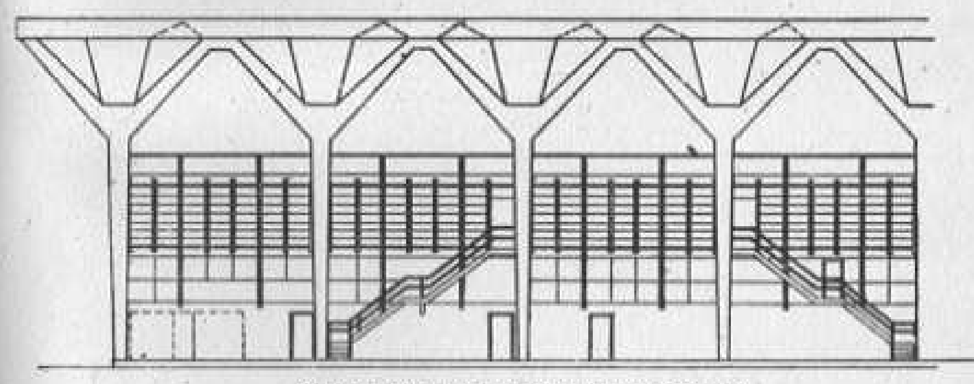
Bóvedas de hormigón

Capilla de SanVicente Paúl, Cogaacan, Méjico (sección y alzado)
Arquitecto: Mora y López.

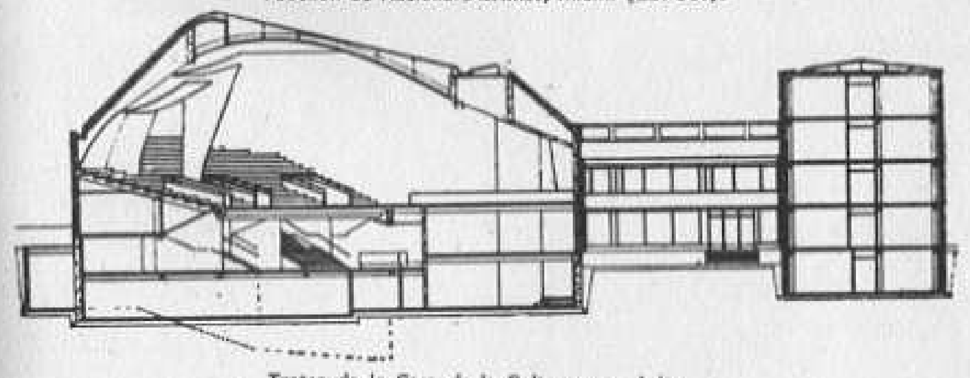
Bóveda de arista sobre tres apoyos. Acapulco, Méjico. Arquitecto: Sordo



Plaza de los Abanicos, Cuernavaca, Méjico. Arquitectos: Rosell y La Rosa.



Pabellón de Nacional Aerlines, Miami (EE. UU.).



Teatro de la Casa de la Cultura, por Aalto.

APENDICE

CRONOLOGIA DE LOS ESTILOS

Egipto		5000 antes de J. C. hasta siglo I a. J. C.
Sumeria		4000 antes de J. C.
Caldea		3000 antes de J.C.
Asiria		1275 hasta siglo VI antes de J. C.
Babilonia		Siglo VI antes de J. C.
Persia Aqueménida		Siglo VI a. de J. C. hasta siglo V a. J. C.
Creta		3000 a. de J. C. hasta 700 a. J. C.
Micenas		3000 a. de J. C. hasta 700 a. J. C.
Grecia		Siglo VII a. J. C. hasta 146 a. J. C.
Etruria		750 a. J. C. hasta 250 a. J. C.
Roma		250 a. J. C. hasta 476 d. J. C.
Persia Sasánida		226 d. J. C. hasta 642 d. J. C.
Basílicas Cristianas		325 hasta 900 d. J. C.
Bizancio		324 d. J. C. hasta 1453
Carolingio		714 hasta 814
Arabe o Musulmán		Siglo VIII d. J. C. hasta nuestros días
Prerrománico (Lombardo)		Siglo VIII y IX
Prerrománico	Visigodo	500 hasta 713
	Asturiano	774 hasta 1023
	Mozárabe	800 hasta 1120
	Mudéjar	1120 hasta 1504 en Castilla y 1170 hasta 1545 en Aragón
Románico	Francia	Siglo X hasta siglo XII
	Italia	Siglo IX hasta XI (1.°). Siglo XI hasta siglo XIII (2.°)
	España	900 hasta 1380 en Cataluña; 1050-1442 en Castilla
	Alemania	Siglo X hasta siglo XII
	Inglaterra	Siglo XI hasta finales de siglo XII

Gótica

Gótica	Francia	Siglo XII hasta finales siglo XV
	Inglaterra	Siglo XII hasta mediados siglo XVI
	Alemania	Siglo XII hasta mediados siglo XVI
	Bélgica	Siglo XII hasta mediados siglo XVI
	Holanda	Siglo XII hasta mediados siglo XVI
	España	1170 hasta 1250 influencia Císter en Cataluña y desde 1221 hasta 1530 catalán regional
		1160 hasta 1250 influencia Císter en Castilla
	Italia	Siglo XII hasta 1437

Renacimiento	Italia (1.ª)	1437 hasta 1530
	Italia (2.ª)	1530 hasta 1617
	España (1.ª)	1504 hasta 1570 (Plateresco)
	Portugal	Finales siglo XV a principios siglo XVI (Manuelino)
	España (2.ª)	1568 hasta 1628 (Herreriano)
	Francia	1461 hasta 1530 (1.º renacimiento)
		1530 hasta 1560 (2.º renacimiento)
	Bélgica	1505 hasta siglo XVIII
	Holanda	1618 hasta siglo XVIII
	Alemania	Siglo XVI hasta finales siglo XVIII
	Inglaterra	1600-1700

Barroco	Italia	1617 hasta mediados siglo XVIII
	Francia	1734 hasta 1770 (Luis XV)
	España	1715 hasta 1770 (Churrigueresco)
	Holanda	Siglo XVIII
	Bélgica	Siglo XVIII
	Inglaterra	Siglo XVIII
	Alemania	Siglo XVIII

Rococó	1730 hasta 1780

	Egipto	Sumeria,Caldea,Asiria,Babilonia	Persia Aqueménida	Creta y Micenas	Grecia	Etruria	Roma	Persia Sasánida	Basílicas Cristianas	Bizancio	Carolingio	Arabe o Musulmán	Prerrománico o Lombardo	Prerrománico Español	Románico	Gótico	Renacimiento	Barroco	Rococó	Neoclásico	India	China	Japón	Pre-colombino	Romanticismo	Modernismo	Neoplásico	Funcional	Cubista	Orgánico
Egipto	■				O															O										
Sumaria,Caldea,Asiria,Babilonia		■	O			O	O																							
Persia Aqueménida		X	■		O																O									
Creta y Micenas				■	O																									
Grecia	O		X	X	■	O	O										O			O	O									
Etruria		X			X	■	O																							
Roma		X			X	X	■	O	O	O			O	O	O		O			O										
Persia Sasánida							X	■					O		O															
Basílicas Cristianas							X		■				O																	
Bizancio							X			■	O		O		O															
Carolingio										X	■		O																	
Arabe o Musulmán												■		O											O					
Prerrománico o Lombardo							X	X	X	X			■		O										O	O				
Prerrománico Español							X					X		■	O										O					
Románico							X	X		X			X	X	■	O									O	O				
Gótico															X	■									O	O				O
Renacimiento					X		X										■	O	O											
Barroco																	X	■												
Rococó																	X		■											
Neo-clásico	X				X		X													■						O				
India			X		X																■			O						
China																						■	O		O					
Japón																						X	■		O					
Pre-colombino																					X			■						
Romanticismo												X	X	X	X	X						X	X		■	O				O
Modernismo													X	X	X	X				X					X	■	O	O		O
Neoplásico																										X	■	O	O	
Funcional																										X	X	■	O	O
Cubista																											X	O	■	O
Orgánico																X									X	X		X	X	■

NOTA:

O Significa influencia transmitida.
X Significa influencia recibida.

Consultando la columna vertical se tiene a cotinuación en X las influencias recibidas y en O las influencias transmitidas. Así vemos que Grecia ha recibido influencias de Persia (Aqueménida), de Creta y Micenas y las ha transmitido a Egipto (Epoca tardía), Etruria, Roma, Renacimiento, Neoclásico e India.

Neo-clásico	Francia	1760 hasta 1830
	España	1762 hasta 1830
	Inglaterra	1770 hasta 1830
	Alemania	1760 hasta 1830
India		250 a. J. C. hasta 1750 d. J. C.
China		Siglo II a. J. C. hasta 1840
Japón		Siglo III a. J. C. hasta 1854
Pre-colombino		Finales siglo III hasta 1517
Romanticismo		Mediados siglo XIX
Modernismo	Hierro	1779 hasta nuestros días
	Arts and Grafts	1861 hasta finales siglo XIX
	Art Nouveau	1893 hasta 1914
	Gaudí	1852 hasta 1926
Cubismo		1905 hasta 1920
Funcional		1918 hasta nuestros días
Orgánico		1925 hasta nuestros días

CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DE LOS ESTILOS

ESTILO	Dintel	Columna	Arco	Bóveda	Cúpula	Piedra	Ladrillo
Egipto	X	X				X	
Sumaria, Caldea, Asiria, Babilonia	X	X	X				X
Persia Aqueménida	X	X	X			X	
Creta y Micenas	X	X				X	
Grecia	X	X				X	
Etruria	X	X	X				X
Roma	X	X	X	X	X	X	X
Persia Sasánida			X		X	X	X
Basílicas Cristianas	X	X	X		X	X	
Bizancio					X	X	
Carolingio					X	X	X
Arabe o Musulmán		X	X				X
Prerománico o Lombardo		X	X	X			X
Prerománico Español		X	X	X		X	X
Románico		X	X	X		X	
Gótico		X	X	X		X	
Renacimiento		X	X	X	X	X	
Barroco	X	X	X	X		X	
Rococó	X			X		X	
Neo-clásico		X	X	X	X	X	
India		X			X	X	
China	X	X					madera
Japón	X	X					madera
Pre-colombino	X					X	
Romanticismo	X	X	X	X		X	X
Modernismo	X	X	X	X	X	X	hierro
Neoplástico	X	X					hormigón
Funcional	X					hierro	hormigón
Cubista	X					hierro	hormigón
Orgánico	X		X			X	X